Die geographische Verbreitung

der

Wirtschaftstiere

mit besonderer Berücksichtigung der Tropenländer.

Studien und Beiträge zur Geographie der Wirtschaftstiere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Philosophischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

Robert Müller,

Professor an der landwirtschaftlichen Akademie Tetschen-Liebwerd.

Leipzig, 1903.

M. Heinsius Nachfolger.

Die geographische Verbreitung

der

Wirtschaftstiere

mit besonderer Berücksichtigung der Tropenländer.

Studien und Beiträge zur Geographie der Wirtschaftstiere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Philosophischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

Robert Müller,

Professor an der landwirtschaftlichen Akademie Tetschen-Liebwerd.

LANDW. BIBL.

Leipzig, 1903.

M. Heinsius Nachfolger.

Referent:

Geh. Ökonomierat Prof. Dr. Heinrich.

Es ist mir eine angenehme Pflicht,

Herrn Geheimrat Prof. Dr. **Heinrich**

an dieser Stelle für die mir erteilten Winke und Ratschläge meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552725_0001

Die geographische Verbreitung der verschiedenen Nutztiere ist leider noch sehr wenig erforscht. Wissenschaftliche Reisen, um über sie Aufschluß zu gewinnen, sind meines Wissens noch nicht unternommen worden, und doch wäre der Besitz genauerer Nachrichten in dieser Beziehung nicht bloß von theoretischem Wert. Wenn man die zahlreichen Reisewerke durchblättert, so findet man in ihnen fast ausschließlich nur ganz spärliche Mitteilungen über diesen höchst lehrreichen Gegenstand. Denn über alles andere berichten die Reisenden ausführlicher, als über die Art, Verwendung und Haltung der Nutztiere, die sie auf ihren Entdeckungsfahrten antreffen. Darum sind aber auch die darauf Bezug habenden Aufzeichnungen nicht bloß äußerst lückenhaft, sondern auch schwer und mühsam zu beschaffen, da sie in zahlreichen Schriften über Forschungswesen und Länderkunde verstreut sind.

Das Studium der Rassenkunde unserer Nutztiere wird sich mehr und mehr der Geographie als Führerin bedienen müssen. Die Hervorbildung verschiedener Rassen aus einer gemeinsamen Wurzel kann ohne ein gründliches geographisches Wissen kaum vollkommen klar erkannt werden. Die Geographie kann in dieser Beziehung der Rassenkunde die wertvollsten Dienste leisten, nur müssen sich auch die Geographen eingehender mit der Bedeutung der Nutztiere für das Wirtschaftsleben der Völker befassen als bisher. Die Geographie wird ja dabei nicht leer ausgehen. Insbesondere wird die Völkerkunde manche bedeutsame Bereicherung erfahren, denn gerade was den Ackerbau und die Viehzucht der Völker anlangt, fließen ihre Quellen noch recht spärlich. Die natürlichen und wirtschaftlichen Bedingungen zu erheben, unter denen Nutztiere von den verschie-

denen Völkern der Erde gehalten werden, ist bei den großen Lücken, die in dieser Hinsicht die Literatur aufweist, in erschöpfender Weise nicht möglich. Immerhin finden sich bereits zahlreiche Mitteilungen vor, die auf ihre Stichhaltigkeit geprüft zu werden verdienen.

Während meiner oft mühsamen Arbeit ist in mir wiederholt der Gedanke rege geworden, wie ergiebig Forschungsreisen sein könnten, die in der Absicht unternommen würden, die Haustierhaltung wenig bekannter Gebiete kennen zu lernen. Die Kenntnis der verwandtschaftlichen Beziehungen der Haustiere zu ihren wilden Stammverwandten sowie der verschiedenen Rassen untereinander müßte durch solche Reisen beträchtlich gefördert werden. Ja es will mir scheinen, als wenn eine endgültige Lösung der Abstammungsfrage für unsere Haustiere erst auf diese Weise möglich wäre. Und wenn auch nicht jedesmal besondere Reisen zu diesem Zwecke unternommen werden können, so wird sich doch in Hinkunft für wissenschaftliche Expeditionen die Entsendung eigener Fachmänner zum Studium der Biologie der Wirtschaftstiere empfehlen.

Meine Arbeit stellt sich die Aufgabe, in diesem Sinne anregend zu wirken. Indem sie auf die Bedeutung der Wirtschaftstiere für das Völkerleben hinweist, glaubt sie nicht bloß dem Tierzüchter, sondern auch dem Ethnographen manchen neuen Gesichtspunkt zu eröffnen. Auch dafür mag sie erneut Zeugnis ablegen, wie sich die einzelnen Wissenschaften gegenseitig ergänzen und befruchten können.

Ich habe für meine Arbeit die Bezeichnung „Studien und Beiträge zur Geographie der Wirtschaftstiere“ gewählt. Es schien mir die geeignetste zu sein zur Kennzeichnung meiner Absicht: in bescheidener Weise beizutragen zur Ausgestaltung der Haustierlehre. Dabei ging ich von dem Grundsatz aus, daß es die Pflicht einer jeden Wissenschaft sei, sich durch die anderen Wissenschaften zu ergänzen und zu vervollkommnen, denn ein gemeinsames Band umschlingt alle.

I. Rinder.

1. Das Rind.

Fast allen klimatischen Verhältnissen hat sich das Rind anzupassen vermocht, so daß es im hohen Norden nicht weniger heimisch geworden, als unter den sengenden Strahlen der Tropensonne. Am besten freilich gedeiht es, wo ein feuchtes und nicht zu rauhes Klima das Gedeihen der Futtergräser und Kleepflanzen auf tonhaltigen, mineralstoffreichen Böden begünstigt. Fruchtbare Niederungen und Täler entsprechen daher seinen natürlichon Anlagen ebensosehr, als grasreiche, jedoch nicht zu steile Gebirge. Am wenigsten sagt ihm ein magerer und trockener Höhenboden zu, dessen spärlicher Graswuchs seine Ernährung erschwert. Da es langsam zu fressen und kurz abzubeißen gewöhnt ist, so bedarf es zu befriedigender Ernährung größerer Futtermassen, und diese vermag ihm eine kurzrasige Weide nicht zu bieten. Sumpfgegenden sind ihm nicht zuträglich, wenn es auch in diesen immer noch besser fortkommt, als das Schaf. Muß es sich andauernd von Pflanzen nähren, die auf sumpfigem Boden gewachsen sind, so wird es von mancherlei Krankheiten heimgesucht, die sich in naßkalten Sommern auch auf besseren Weiden einstellen. Je kälter das Klima oder je trockener und dürftiger der Boden ist, desto kleiner und verkümmerter ist die Rasse. Hemmend auf das Wachstum wirken auch sehr heiße Klimate, falls nicht tiefe, feuchte oder hohe, kühle Lagen den nachteiligen Einfluß übergroßer Hitze abschwächen. Heiße und sehr kalte Klimate beschränken die Milchabsonderung, die im gemäßigten Klima, namentlich in feuchten und milden Küstenländern, sowie in den gleichartigen Tälern der Hochgebirge am günstigsten verläuft. Großer Feuchtigkeitsgehalt der Luft vermehrt wohl die Menge, aber auch den Wassergehalt der Milch. Auf den Ansatz von Bauchtalg wirkt wärmeres Klima günstiger als kaltes, wofür beispielsweise die Tatsache spricht, daß der beste Talg

aus dem südlichen Rußland stammt. Heißes Klima fördert die Fettablagerung besonders unter der Haut.

Zunächst soll uns die Verbreitung des Rindes in Asien beschäftigen. Von Norden nach Süden wandernd, finden wir in Sibirien meist ein Rind von kleiner, unansehnlicher Gestalt. Dieses Rind gehört unzweifelhaft zu den Nachkommen des Bostaurus primigenius und es ist beachtenswert, daß sich in verschiedenen Teilen des nordasiatischen Festlandes Reste des letzteren in älteren geologischen Schichten fanden, als in Europa.

In Ostsibirien, wo das Thermometer an manchen Orten auf 16—17° C. unter Null sinkt, bewohnt es die kältesten Gegenden der Erde. Seine Nahrung ist hier vielfach eine außerordentlich karge. So füttern unter dem 62° n. B. die Jakuten ihre Rinder von März bis Mai nur mit Birken- und Weidenreisern, während die Rinder an der Küste selbst mit gedörrten Fischen fürlieb nehmen müssen. Bei den umherwandernden Völkerschaften des östlichen Sibiriens spielt das Rind eine Hauptrolle, seine Haltung leidet indes sehr durch die Unlust der Leute, genügende Heuvorräte für den Winter zu sammeln. Die Zeit, wo Heu beschafft werden könnte, wird lieber zum Fischen benutzt, und doch sind überall vorzügliche Heuschläge vorhanden. In den Gouvernements Jenisseisk und Irkutsk wird viel Rindvieh aus dem Gouvernement Tomsk, dem semipalatinskischen Gebiet und der Mongolei eingeführt. Sehr geschätzt ist das aus China eingeführte saiotskische Rindvieh. Die Ochsen dieses Schlages erreichen nach Krahmer eine Größe von 2—2½ Arschin*) und haben ein Schlachtgewicht von 25 Pud;**) die Kühe geben aber keine Milch. Besonders lebhaft ist in Ostsibirien der Handel mit trockenen Häuten entwickelt, aber auch in anderer Weise wird das Rind genutzt. Die Jakuten genießen sein Fleisch und bereiten aus der Kuhmilch eine Art Käse, die sog. jakutische Butter. Von den Burjäten, die in der hochromantischen Alpengegend am Baikalsee wohnen, wird das Rind auch zum Reiten verwendet. Die Tungusen am Ochotskischen Meere trinken große Mengen

*) 1 russischer Arschin = 0,711 m.

**) 1 russischer Pud = 16,380 kg.

zerlassener Butter, um so wirksamer gegen die Kälte geschützt zu sein. Sehr günstig liegen die Bedingungen für die Rinderzucht auf der Halbinsel Kamtschatka, doch widmet ihr der Kamtschadale nur sehr geringe Aufmerksamkeit. Um sie nicht ganz eingehen zu lassen, hat die Verwaltung bestimmt, daß kein Kamtschadale mehr als 3—4 Haupt aus seinem Viehstande veräußern darf. Im Gegensatz zu dem Jakuten, der sich nie an den Tisch setzt, ohne daß es aus Milch bereitete Speisen gibt, trinkt der Kamtschadale nur selten Milch und kennt weder Quarg noch Sahne. Die Winter sind hier nicht so streng wie im Innern Sibiriens, die Sommer nicht so heiß. Nebel und Regen, die sehr reichlich fallen, befördern außerordentlich das Wachstum der Wiesengräser, die so hoch werden, daß sie über dem Kopf des Wanderers zusammenschlagen. Zwischen den Gräsern finden sich riesige Doldengewächse wie Heracleum dulce und Kompositen wie Senecio cannabifolius. Erman fand auf der Halbinsel aus Jakutsk eingeführte Rinder, welche die meisten europäischen Rassen an Milchreichtum und Größe übertrafen. Der Milchertrag soll nicht einmal im Winter abnehmen. Das Rind Kamtschatkas ist fast durchgängig weiß und zeigt, wohl durch deren Kochsalzgehalt veranlaßt, eine auffallende Begierde nach Fischen. Erman sah, wie Kühe das üppigste Gras plötzlich verschmähten, nach dem dürren Geröllufer liefen, dort Lachse schnappten und sie mit Lust zerkauten. Ja, ihre Begierde ist so groß, daß man ihretwegen Wächter zu den gefangenen Fischen stellt. Die Eingeborenen des nordöstlichen Küstengebietes von Sibirien wenden übrigens dem Rinde nur geringe Sorgfalt zu. Wenn es auch im Sommer auf den ausgedehnten Weiden reichliches Futter findet, so muß es sich doch schon im Herbst mit trockenem Gras begnügen. Im Winter aber ist es auf karges Heufutter angewiesen, und da es meistens in kalten Ställen untergebracht ist, magert es bedeutend ab. In manchen Dörfern bleibt es sogar im Winter unter freiem Himmel. Die Kühe bleiben infolgedessen klein und geben wenig Milch. Von einer geschlechtsreifen Kuh erhält man nach Krahmer gewöhnlich 6—7 Pud Fleisch mit den Knochen und höchstens 2 Flaschen Milch täglich. Am besten wird das Rind noch von den Jakuten gehalten. Diese sammeln

nämlich größere Heuvorräte, geben reichlicheres Futter und bringen die Tiere in warmen Ställen unter, die stets die Hälfte ihrer Jurten bilden. Das Rind der Insel Sacchalin ist von den Russen eingeführt worden und gehört der zabaikalischen Rasse an. Es ist klein, grobknochig, steil gebaut und milcharm, doch ausdauernd und anspruchslos. Da die Tiere unter den ungünstigen klimatischen Verhältnissen leicht entarten, muß des öfteren Blutauffrischung vorgenommen werden. Ein Hindernis für die Rinderzucht des nordöstlichen Küstengebietes von Sibirien ist der Schierling, nach dessen Genuß die Tiere gewöhnlich eingehen. Dazu kommt, daß unter den aufsichtslos weidenden Rindern auch die Bären große Verwüstungen anrichten. Neben anderen Seuchen tritt die Tuberkulose sehr häufig auf, und die große Verbreitung dieser Krankheit unter den Kamtschadalen hat offenbar in der Rindertuberkulose ihre Wurzel. Ein lebendes Rind kostet in Kamtschatka 15—40 Rubel, während man in Ajan und Ochotsk für ein aus dem jakutskischen Gebiet angetriebenes Tier 30—50 Rubel bezahlt. Die Fleischpreise stellen sich im Sommer für das Pud in Petropawlowsk auf 10—12, in Ochotsk und Ajan auf 6—8 Rubel. Im Winter sinkt der Preis auf 4—6 Rubel, da gefrorenes Fleisch zugeführt wird. Das Fleisch ist hart, mager und von geringer Schmackhaftigkeit. Sehr teuer sind Milch und Butter. Eine Flasche Milch kostet 15—20 Kopeken, das Pfund (0,409 kg) wässeriger Butter 60—70 Kopeken.

Westsibirien treibt selbst noch im Bezirk Obdorsk an der Mündung des Ob Rinderzucht. Die Rinder sind aber hier noch im allgemeinen klein, mager und schwächlich. Nach Süden nimmt indes mit ihrer Zahl auch ihre Größe zu. Die kräftigen, behenden Ochsen werden als Reittiere wie als Lasttiere in den Gebirgen benutzt. Eine verhältnismäßig untergeordnete Rolle spielen die Rinder bei den Kirgiskaisaken, die sich ursprünglich überhaupt nicht mit Rinderzucht befaßt haben. Nach Lewschin haben sie die Rindviehzucht erst zu Anfang des 18. Jahrhunderts von den Karakalpaken übernommen und sich im Jahre 1771 durch die Plünderung der aus Rußland nach der Dschungarei flüchtenden Targauten größere Rinderherden verschafft. Ihre Rinder sind unansehn-

lich und werden hauptsächlich für die Feldarbeit gehalten. Nebenbei finden sie wohl auch zum Tragdienste, vor dem Karren und selbst als Reittiere Verwendung. Das Fleisch derselben wird von den Kirgisen verabscheut. Die Kühe geben nur wenig Milch und nur nach dem Kalben; an ihrer Statt werden zur Milchgewinnung Yaks, von ihnen Kudos genannt, gehalten. Da das Kirgisenrind leicht gemästet werden kann und wohlfeil ist, wird es immer mehr ein Ausfuhrgegenstand der Steppe. Nach Krahmer geben manche Ochsen geschlachtet 15 Pud Fleisch und 2 Pud Talg; Kühe geben 8 Pud Fleisch. Von größerer Bedeutung ist die Rinderzucht bei den Karakirgisen, weil diese keine so weiten Wanderungen ausführen wie die Kirgiskaisaken und weil sie zudem über fruchtbare Gebirgsweiden verfügen. Bei den Karakirgisen trifft man deshalb auch einen schöneren und größeren Schlag an als bei den Kirgiskaisaken. Die Tiere weiden das ganze Jahr im Freien; im Winter kampieren sie mit ihren Herren am Balkaschsee und ziehen Ende Mai den Bergwiesen des Alatau zu. Der Winter mit seinen Unbilden, seinen Schneestürmen und Schneeverwehungen, sowie die zahlreichen Raubtiere schädigen die Viehzucht der Steppe in bedeutendem Maße. Einen Haupterwerbszweig Westsibiriens bildet die Lederbereitung, und insbesondere das Gouvernement Tobolsk ist reich an Lederfabriken.

Die Färbung des westsibirischen Rindes ist nach v. Okulitsch hauptsächlich rot, nur in der Umgebung von Tomsk gibt es eine beträchtliche Anzahl von Tieren grauer Färbung. Das durchschnittliche Gewicht einer lebenden Kuh beträgt 300 kg. Der jährliche Milchertrag übersteigt selten 1000 l, fällt vielmehr häufig auf 800 l.

In Nordasien werden vier deutlich verschiedene Rassen des Rindes unterschieden: Die graue Steppenrasse, hauptsächlich im Besitze der nomadischen Völkerschaften, die russische Landrasse in zwei Schlägen, einem gehörnten und ungehörnten, und die ebenfalls aus Rußland eingeführte Cholmogorer Rasse, welche durch Kreuzungen von durch Peter den Großen eingeführten holländischen Stieren mit Kühen des altrussischen Landviehs entstanden sein soll. Auf den reichen

Angarawiesen hat sich im Dorfe Sucha ein Viehstamm gebildet, der sehr milchreich ist. Kühe aus Sucha sind in Irkutsk sehr gesucht und werden gut bezahlt.

Im Amurgebiet wird das Rind hauptsächlich als Arbeitstier gehalten; es ist infolge mangelhafter Ernährung und Pflege klein und gibt weder viel Fleisch noch viel Milch.

Die nomadisierenden Bewohner der Mongolei führen auf ihren Wanderzügen auch Herden von Rindern mit sich, die im Winter ihr Futter sich selbst suchen müssen. Das mongolische Rind ist von ziemlich großem Schlag. Zwischen Peking und Kiachta werden die Waren auf einer Strecke von 12 bis 16000 Werst (1 Werst = 1,067 km) meist auf Ochsenwagen befördert, da die Tiere hier so häufig sind, daß ihre Haltung wohlfeiler zu stehen kommt, als die der früher benutzten Kamele. Der Mongole genießt zwar Kuhmilch und bereitet Butter und Käse daraus, verzehrt aber hauptsächlich Schaffleisch und nur selten Ochsenfleisch. Seit russische Händler in der Mongolei Rinder für Sibirien ankaufen, hat sich dort die Rindviehzucht gegen früher gehoben. Bei den Tanguten, welche die Landschaft Tsaidam im Norden Tibets, westlich des Kuku-nor bewohnen, traf Prschewalski das Rind selten als Haustier, ebenso bei den Olüten, den mongolischen Bewohnern des Ala-schan. Gut gepflegt und von starkem Körperbau sind die Rinder der Uriänchen in der großen Kem-Mulde und am Kossogol. Am oberen Hoang-ho sowie auf den ungeheuren Weiden von Ordos gibt es zahlreiche Herden verwilderter Rinder. Am Kuku-nor dient Butter als Münze.

In der Mandschurei wird Viehzucht hauptsächlich auf den ausgedehnten Steppen des Chulunbuirskischen Hochlandes betrieben, die zum Ackerbau nicht geeignet sind. Diese Steppen bieten ein sehr nahrhaftes Futter, und das Rind der dortigen Nomadenbevölkerung ist groß und kräftig, während es in den sumpfigen Flußtälern, die sich in das Gebirge hinein erstrecken, weniger vorteilhaft aussieht. In den übrigen Gegenden der Mandschurei wird nur so viel Rindvieh gehalten, wie zum Feldbau erforderlich ist, da die Steppen fehlen und Chinesen wie Mandschuren weder Milch noch Rindfleisch genießen. Bedeutender ist die Viehzucht nur an dem unteren Nonni, sowie

auch auf den ausgedehnten überfluteten Wiesen, die am rechten Ufer des Sungari liegen.

Auch das Rind Chinas ist meist von kleiner Gestalt. Es wird hier als Zug- und Lasttier verwendet, selten aber zur Fleischgewinnung und der Milch halber. Der Chinese hält es für unrecht, ein so nützliches Tier, das den Pflug zieht, des Fleisches wegen zu töten. Milchkühe werden nur in den Hafenstädten der Europäer wegen gehalten. Da aber diese Kühe nur wenig Milch geben, so setzt man ihr Frauenmilch zu. Die Weiber erhalten sich deshalb in den Orten, wo große Nachfrage nach Milch besteht, in andauerndem Milchstande. Das chinesische Rind ist sehr genügsam. Es bescheidet sich mit einer kargen Bergweide oder mit Häcksel, dem man Kleie oder zuweilen Bohnenkuchen, den Rückständen der zur Ölgewinnung benutzten gelben Bohnen, zusetzt. Den Unbilden des Wetters, namentlich den bitterkalten Winternächten Nordchinas oder der Mandschurei, ist es fast schutzlos preisgegeben. Köhler unterscheidet das chinesisch-mandschurische von dem schlanker gebauten mongolischen Rind. Das erstere ist vorwiegend hellbraun gefärbt, während das letztere in allen Farben, hauptsächlich aber gescheckt, vorkommt. In China sind gescheckte Kühe unbeliebt. Nur mit den gestromten Rindern, die als die besten gelten, macht man eine Ausnahme. Abscheu hegt der Chinese vor grauem Rindvieh, das er für bösartig erklärt. In die Mandschurei ist das Rind von eingewanderten oder als kriegsgefangene Sklaven dahin verschleppten Chinesen gebracht worden; den Mandschuren fehlte es ursprünglich. Das mongolische Rind ist im westlichen Nordchina, in Chinesisch-Turkestan, in der Mongolei, soweit sie unter chinesischer Oberherrschaft steht, und im Norden der Mandschurei heimisch.

Größere Bedeutung hat die Rinderzucht auf der Halbinsel Korea, namentlich im Norden, wo v. Richthofen große und starke Rinder von untadelhaftem Bau sah. Die Koreaner sollen Rindfleisch, nicht aber Kuhmilch genießen.

Das japanische Rind, welches der Steppenrasse angehört, ist meist schwarz oder schwarzbraun, dünnknochig, mit kleinen, nach vorn gebogenen Hörnern versehen. Nach Fesca

erinnert es in seinen Formen teils an den Gayal, teils (besonders viele Kühe) an den Banteng. Ein wesentlicher Unterschied besteht zwischen dem Gebirgs- und dem Niederungsvieh. Das erstere ist in dem gebirgigen Westen und Süden heimisch, während das letztere in dem sich abflachenden Norden der Hauptinsel vorkommt. Die Tiere der Niederungsrasse sind langbeiniger und plumper als das Bergvieh. Auf der Insel Jesso, wo es große Strecken Wiesenland gibt, trifft man Rinder von schönem Bau und kräftiger als auf Honschiu (d. h. „Hauptland"). Auf den Riu-kiu-Inseln sind sie jedoch nur spärlich vertreten. Wie in dem ganzen Bereich des budhistischen Bekenntnisses, werden auch in Japan Milch und Fleisch des Rindes nur wenig genossen und dieses wird fast ausschließlich zum Ziehen, Lasttragen und Reiten verwendet. Zum Pflügen wird es ebenso wie das Pferd im allgemeinen nicht benutzt, da der Japaner die terrassenweise angelegten Äcker leichter selbst mittels eines eigentümlichen Handpfluges bebaut. Die Haut des Rindes wird nur von der verachtetsten Volksklasse, den Abdeckern (Jeta) zu Leder verarbeitet, und selbst der Mist wird nicht sonderlich geschätzt, indem er bloß als Zugabe zum Dünger dient, den der japanische Landmann mit vieler Sorgfalt aus anderen Bestandteilen bereitet. Das japanische Rind ist aller Wahrscheinlichkeit nach aus China eingeführt worden.

In Ostturkestan und der Dschungarei sind die Steppenvölker auch im Besitze von Rinderherden. Je nach den reicheren oder knapperen Weiden, die dem Rind hier geboten sind, ist es bald kräftig entwickelt, bald schwächlich und klein. So halten die Tarimer nach Prschewalski Hornvieh einer schönen, großen Rasse. In Karglalik ist es dagegen klein und unansehnlich, meistens von schwarzer und roter Haarfarbe. Von kümmerlichem Aussehen ist es auch in Jarkand und Kaschgarien, wo es zum Pflügen verwendet wird.

Rinder in großer Zahl finden sich auch in den Steppen Westturkestans. Es sind Kreuzungen der einheimischen Rasse mit dem indischen Zebu, während in Ost- und Nordturkestan das schwarze Kirgisenrind vorherrscht.

In den russischen Dörfern Turkestans ist das rote Kal-

mückenrind am verbreitetsten. Bei der ansässigen Bevölkerung ist die Rindviehzucht jedoch viel weniger entwickelt als die Pferdezucht. Dies hat nach v. Schwartz seinen Grund darin, daß das Rindfleisch mit Recht nicht geachtet ist, und daß auch die Milch nur eine untergeordnete Rolle im Haushalte der Ansässigen spielt. Die Rinder werden in Turkestan hauptsächlich zur Feldbestellung verwendet. Während des Sommers weiden die Tiere auf der Steppe, doch kehren sie abends in ihre Ställe zurück. Da das Steppengras äußerst spärlich, trocken und staubbedeckt ist, müssen die Rinder jedesmal nach der Rückkehr von der Weide erst eigentlich gefüttert werden. Zur Fütterung dient hauptsächlich Luzerne. Die Milch der Kühe wird in Turkestan gewöhnlich ungekocht getrunken und findet bei den Ansässigen wenig Beifall. Sie ist in der Regel auch schlecht und überdies verwässert und mit Mehl versetzt. Die Butter- bezw. Schmalzbereitung ist den Sarten zwar bekannt, doch wird Butter gar nicht, Schmalz nur ausnahmsweise zur Bereitung von Speisen verwendet und gewöhnlich durch das wohlfeilere Schaffett ersetzt. Die Käsebereitung ist der ansässigen Bevölkerung Turkestans völlig unbekannt. Die getrockneten Mistfladen werden sackweise auf den Bazaren und von Hausierern zu Brennzwecken verkauft.

Im Pamir sind infolge der günstigen klimatischen Verhältnisse die Rinder kräftig und die Kühe geben eine vorzügliche, aromatisch schmeckende Milch.

In Mittelasien gehört das Rind entweder der kirgisischen Rasse an oder es ist eine Kreuzung zwischen dieser und dem indischen Zebu. Bedeutung hat es dort nur als Arbeitstier. Rindfleisch essen die einheimischen Bewohner fast nie. Aus der Milch wird ein erfrischendes Getränk bereitet, indem man sie sauer werden läßt und mit Wasser verdünnt. Auch Käse wird in runden harten Kugeln hergestellt. Man setzt ihn entweder der flüssigen warmen Speise zu oder mischt ihn vor dem Gebrauche mit Wasser.

In Buchara soll das Rind so verwahrlost sein, daß man auf den ersten Anblick zweifeln möchte, ob es zu derselben Art gehöre wie das unserige, und doch genügt es dort zum Ziehen des Pfluges. Ebenso schlecht gehalten ist das Rind in Chiwa,

und auch im Delta des Amudarja ist es klein und verkümmert.

In Tibet tritt das Rind stark gegen den Yak zurück. Bei Lhasa soll eine kleine Rinderart vorkommen, und auch im Himalaja soll das Rind von kleiner Gestalt, schwarz oder rot sein. Großtibet besitzt bedeutende Rinderherden in der Nähe von Shigatse, im Sanjutale und Pharidsong.

Klein ist auch das Rind in Kaschmir; wegen der im Winter nötigen Stallfütterung kommt es dort nur in geringer Zahl vor, auch die Milch ist dort nur wenig beliebt.

Afghanistan besitzt zahlreiche Rinderherden auf den Bergwiesen, namentlich im Süden des Hindu-kusch. Vorzüglich ist das Rindvieh im Hochland von Beludschistan.

In Persien wird wenig Rindvieh gehalten; nur in den kaspischen Landschaften begegnet man einer stärkeren Rinderbevölkerung. Die dortigen Hirten- und Nomadenstämme besitzen fast ihren ganzen Wohlstand in Rinderherden. Das persische Rind ist meistens ein kleines, kurzhorniges Buckelrind (Zebu) von brauner, graubrauner oder gescheckter Farbe, das infolge des dürren salzigen Futters nicht recht zu gedeihen vermag. Auch die häufigen Seuchen, von denen es leichter befallen wird als andere Tiere und deren verheerendem Umsichgreifen oft nichts Einhalt tut, als die alles Leben ertötende Wüste, mögen dazu beitragen, die Zucht des Rindes in engen Grenzen zu halten. Im Osten des Landes findet sich eine größere, stärkere Rasse mit längeren Hörnern vor. Unter ihnen sind prachtvolle Zuchtstiere, schwarz und gelb getigert, nicht selten. Neben den Buckelrindern, welche am kaspischen Meere, in der Provinz Masanderan, besonders zahlreich vorkommen, gibt es auf dem Hochlande eine buckellose Rasse und zwischen beiden treten anscheinend auch Übergänge auf. In Talysch unter 38° 40′ n. Br. erreicht das Zebu als gezüchtetes Haustier seine nördlichste Verbreitungsgrenze. Die Bewohner der im persischen Golf gelegenen Insel Kishm halten nur wenige Rinder. Das einzige wichtigere Erzeugnis persischer Milchwirtschaft ist ein aus Quarg und Salz zu gleichen Teilen zusammengesetzter Käse, der jedoch für den Europäer ungenießbar ist.

In Armenien ist die Rinderzucht nur stellenweise von einiger Bedeutung. Das dortige Rind ist meist einfarbig braun oder schwarz und größtenteils von unansehnlicher Gestalt. Wohlgenährte Rinder fand Radde in der fast menschenleeren Gegend am Tschai-baschi. Auch die Kurden im Kanlygebirge besitzen großwüchsige, schön gebaute Rinder.

In Kaukasien kommen verschiedene Rassen des Rindes vor, doch sind dieselben meist miteinander vermischt. Am reinsten hat sich noch das kleine, kurzhornige, rot- oder schwarzbraune Rind der Osseten erhalten, welche im Zentrum des Kaukasus rings um den Kasbek wohnen, ferner das eingeführte russische und das schwäbische der Kolonisten. Als gutes und wohlfeiles Schlachtvieh weithin berühmt sind die Rinder von Ardagan. Die beste Kuh bezahlt man dort mit 15 Rubeln, Mastochsen, die von der Weide kommen, mit 20—40. Die Rinder werden denn auch in großer Zahl nach Armenien verhandelt. Bedeutend ist die Rinderhaltung bei den Chessuren und den Pschawen, Gebirgsvölkern, welche im Norden von Tiflis ihre Wohnsitze haben. Das pschawische Rind ist mittelgroß, oft gefleckt und sehr mastfähig. In Transkaukasien sind die Rinder klein, in dem Lande zwischen Terek und Kur dagegen sehr stark. In Karatschai an den Quellen des Kuban kommt ein kleines, langhaariges Rind mit breitem dickem Wulst und unbedeutenden Hörnern vor, dessen Farbe meist schwarz oder rot ist. Wenn auch im östlichen Teile Transkaukasiens der Ackerbau an Ausdehnung gewinnt, so sind doch noch ungeheure Weideflächen in diesem Lande vorhanden. Die Gesamtfläche der Sommerweide übersteigt hier 3000000 ha und die der Winterweide erreicht fast 1900000 ha. Nimmt man noch die sehr bedeutenden Weidegebiete Ziskaukasiens hinzu, so kann man ermessen, welche Zukunft in diesen Ländern die Viehzucht hat. Am stärksten wird die Rinderzucht in Ziskaukasien und im westlichen Teil von Transkaukasien betrieben. Die besten Rinderrassen Kaukasiens sind die Osseten- und die Karabakh-Kosakenrasse. Im Norden des Kaukasus züchtet man u. a. die Kalmückenrasse, die zirkassische und Nogaïs-Rasse. In Transkaukasien wiegen die einheimischen vor (die Georgier-

rasse, die Khewsur-Ossetenrasse u. a.). Die russischen Ansiedler züchten indes alle die zirkassische Rasse. Große Fortschritte hat im Kaukasus die Milchwirtschaft gemacht. Man erzeugt hier, besonders im Gouvernement Tiflis, dank der wunderbaren Alpenflora Käsesorten, die denjenigen der Schweiz in nichts nachstehen. Trotz der lebhaftesten Nachfrage ist aber die Käseerzeugung noch gering; sie beträgt jährlich nicht mehr als 260000 kg. Im Kubantal bildet Kefir das Lieblingsgetränk. Im Winter müssen sich die kaukasischen Rinder, wie z. B. im östlichen Transkaukasien, wo es fast gar keine Weiden gibt, oft mit dürrem Laub und jungen Zweigen begnügen.

In Kleinasien hat die Rindviehzucht nur wenig Bedeutung. Wegen der spärlichen Weiden und des noch knapperen Winterfutters sind die anatolischen Kühe auffallend klein und unansehnlich. Nur die Rinder bei Báfra, am Thermodon und in der Gegend von Erzerúm bilden eine Ausnahme. Das Rind wird in Kleinasien vorwiegend als Zug- und Melktier gehalten. Gegessen wird sein Fleisch selten und dann wie in Kirmer bei Kaisarie hauptsächlich nur als Basdyrmá, d. i. gesalzenes, getrocknetes und zwischen Brettern gepreßtes Kuhfleisch. Aus der Milch wird in roher Weise Butter gewonnen und Käse bereitet. In sauerem, gegorenem Zustand bildet die Milch als yogurt, spr. yaurt, einen Hauptbestandteil der unter der anatolischen Landbevölkerung üblichen Nahrung.

Zahlreiche Rinderherden sind von Reisenden auf der Insel Cypern beobachtet worden. Das dortige Rind ist langgehörnt und von grauer Farbe. Die Tiere sind klein und sehr mager.

In Syrien und Mesopotamien kann man einen großen und kleinen Schlag von Bos taurus unterscheiden. Diese beiden Länder dienen aber fast durchweg dem Ackerbau; Viehzucht im eigentlichen Sinne wird nur von den eingedrungenen Hirtenstämmen getrieben. Ein Hauptsitz der Rinderzucht ist das Land Gôlân, von wo aus nicht bloß Gedûr und Haurán, sondern auch die Umgebung von Damaskus und der größte Teil des Antilibanon und Palästina mit Zugtieren versorgt werden. Sie gehören zu den besten Syriens.

Das Rind Arabiens ist klein und zart, gelbbraun, auch

mit hellen Abtönungen, und trägt stets einen kleinen Höcker. Die Wamme ist stark entwickelt, aber dünn. Die Hörner sind kurz und meist gerade unter einem Winkel von 45° nach außen gerichtet, zuweilen abwärts gebogen. In den nördlichen Provinzen tritt es verhältnismäßig selten auf. Häufiger ist es in Neyd sowie in Wâdi-Dewâsir. Sehr viele Rinder besitzt Jemâmah. Durch Milchergiebigkeit und gute Formen ist des Aden'sche Rind ausgezeichnet.

Indien ist ein vorzugsweise ackerbautreibendes Land, und die Viehzucht hat infolgedessen hier nur beschränkte Bedeutung. Am höchsten ist sie in den Steppengebieten zwischen den Westghats und der Ostküste entwickelt. Von den wenigen hier verbreiteten Rinderrassen sind die von Maisur im Südwesten von Vorderindien, die der Zentralprovinzen, von Gudscherat und Pandschâb als die besten zu bezeichnen. Maisur ist die Heimat der berühmten Amrut-Mahalrasse (Amrut = Milch, Mahal = Palast), deren Ausdauer und Marschtüchtigkeit die höchsten Grade erreicht. Die Amrut-Mahalrinder haben in den indischen Feldzügen wiederholt Proben einer ungewöhnlichen Leistungsfähigkeit abgelegt. So zogen sie die Kanonen Hyder Alis hundert (englische) Meilen in $2^1/_2$ Tagen, ermöglichten es dem General Pritzler, einen Marsch von 346 Meilen in 25 Tagen zurückzulegen; endlich setzten sie den Herzog Wellington in den Stand, Bewegungen von bisher ungeahnter Schnelligkeit auszuführen. Sie erreichen selten eine besondere Größe; mit 52 Zoll gelten sie schon als groß. Haut und Haar sind bei ihnen dunkel mit einem eigentümlichen bläulichen Schimmer. Die Kälber werden meist zwischen dem 8. und 18. Monat kastriert. Die Stiere erreichen ihre volle Stärke mit 7 Jahren; mit 13 Jahren beginnt sie abzunehmen, doch können die Tiere noch bis zu 14 oder 15 Jahren arbeiten. Die Kühe, welche mit 3—4 Jahren zu kalben beginnen, sind klein und unscheinbar und geben nur wenig Milch. Die Eingeborenen glauben, daß die Kühe von Antilopen befruchtet werden, indem sie auf einen schwarzen Fleck unterhalb des Auges dieser Rinder hinweisen, der bei allen Antilopen vorkommt. Der Amrut-Mahalrasse zunächst an Wichtigkeit steht die über einen großen Teil des Landes

verbreitete Nelloverasse, die auch durch große Milchergiebigkeit ausgezeichnet ist. Die Nellove sind von gewaltiger Größe, zuweilen 17 Faust und darüber messend. Sie sind sanft und gutmütig und stehen hierin in einem auffallenden Gegensatz zu den Amrutrindern. Groß und gewichtig sind auch die Onzole- (Madras-) Rinder. Sehr stark, aber klein und träge ist die Scinderasse. Klein und von hoher Zugtüchtigkeit sind die Pellighani, ferner die Rinder in Nordarcot, im Salemdistrikt und in Coimbatur. Im Tanjovedistrikt findet sich eine hornlose Abart von Rindern. Eine schöne, durch Größe und Stärke ausgezeichnete Rinderrasse besitzt Bissan in der Nordwestprovinz von Bengalen; sie wird hauptsächlich zu Artilleriezwecken verwendet. Die Rasse im eigentlichen Bengalen umfaßt die sogenannten Brahminenrinder, kleine, schöne Tiere, die von den Hindus als heilig verehrt werden. In Bustar, einem Teile der Zentralprovinzen (um 19° n. Br.) ist das Rind das wichtigste Haustier, und in Bhopalputum, Potenkul, Venjapoor und Kootroo findet man zahlreiche Herden kleiner Rinder von guter Beschaffenheit. In den östlichen Teilen das Landes liegt indes die Rinderzucht sehr im argen, so daß Milch und Butter oft für teures Geld nicht zu haben sind. In Marwar, wo neben dem Rinde auch das Kamel eine Hauptrolle als Nutztier spielt, verwendet man die Ochsen hauptsächlich zum Salztransport. Wegen ihres feinen Haares gesucht sind die Rinder der Hoken (25° N., 66° O.). Großen Rinderreichtum besitzt die Strecke von Khangar bis Lebri, während sich in Rooproa wenige und schlechte Rinder finden. Im nördlichen Indien erfreuen sich die Rinder aus der Wüste Thurr am Indus besonderer Wertschätzung. Während der trockenen Jahreszeit bilden die Blätter und Schoten verschiedener Akazienarten einen Teil ihrer kargen Nahrung.

Obgleich es genug Rinder ohne Buckel in Indien gibt, so ist doch das Buckelrind oder der Zebu die vorherrschende Varietät. Der indische Zebu kommt in den verschiedensten Größenverhältnissen vor und ist bald langgehörnt, bald kurzhornig oder hornlos. Auch Tiere mit kleinen beweglichen Hörnern kommen vor, die nur lose mit der Haut verbunden

sind und aus dünnen Hornschalen ohne Knochenzapfen bestehen. Die kleinste Buckelrasse hat ein Stockmaß der ausgewachsenen Tiere von 90 cm, während die größten Schläge reichlich das doppelte messen.

Das Hauptverbreitungsgebiet des Zebus ist Vorderindien. Von hier hat er sich über einen Teil Hinterindiens und Cochinchinas, über die Inseln des indischen Archipels, die südliche Hälfte von China, über Afghanistan, einen großen Teil Persiens sowie über Arabien ausgebreitet. Von Arabien ist er dann nach Afrika vorgedrungen, wo wir ihn in der Gestalt des Sangarindes wiederfinden. Die Züchtung des Buckelrindes erstreckt sich sonach über einen weiteren und dichter bevölkerten Teil der Erde als diejenige des europäischen Hausrindes.

Außer den bereits erwähnten Rassen von Maisur und Gudscherat gehören die auf den Regierungsfarmen zur Bespannung der Artillerie und des Trains gezogenen Zebus zu den größten und brauchbarsten. Die kleinsten Schläge finden sich auf den dürftigen Alpenweiden des Himalaja und an der Malabarküste. Sie sind oft nicht größer als ein mittleres Kalb oder Schwein.

Die Verwendung der Buckelrinder ist außerordentlich mannigfaltig. In Indien werden die Ochsen allgemein vor den Wagen gespannt und sie kommen, was Behendigkeit und Schnelligkeit anlangt, vielfach dem Pferde nahe. Außerdem dienen sie noch als Reit- und Lasttiere. Das gilt ganz besonders von den großen und mittleren Rassen, während die kleineren Formen hauptsächlich zur Fleisch- und Milchnutzung Verwendung finden. Die Milchleistung der Zebukühe ist indes geringer als jene des europäischen Hausrindes, obgleich Milch und Ghi (Butterschmalz) als Volksnahrungsmittel eine Hauptrolle spielen. Die Eingeborenen glauben, daß die Kühe nur dann Milch geben, wenn sich an ihrer Seite ein Kalb befindet. Der Mist des Rindes wird in getrocknetem Zustand als Brennstoff sowie zur Zement- und Mörtelbereitung verwendet.

Die Haarfarbe der Buckelrinder ist meistens grau in allen Abtönungen bis zum reinsten Weiß, doch kommen auch dunkler

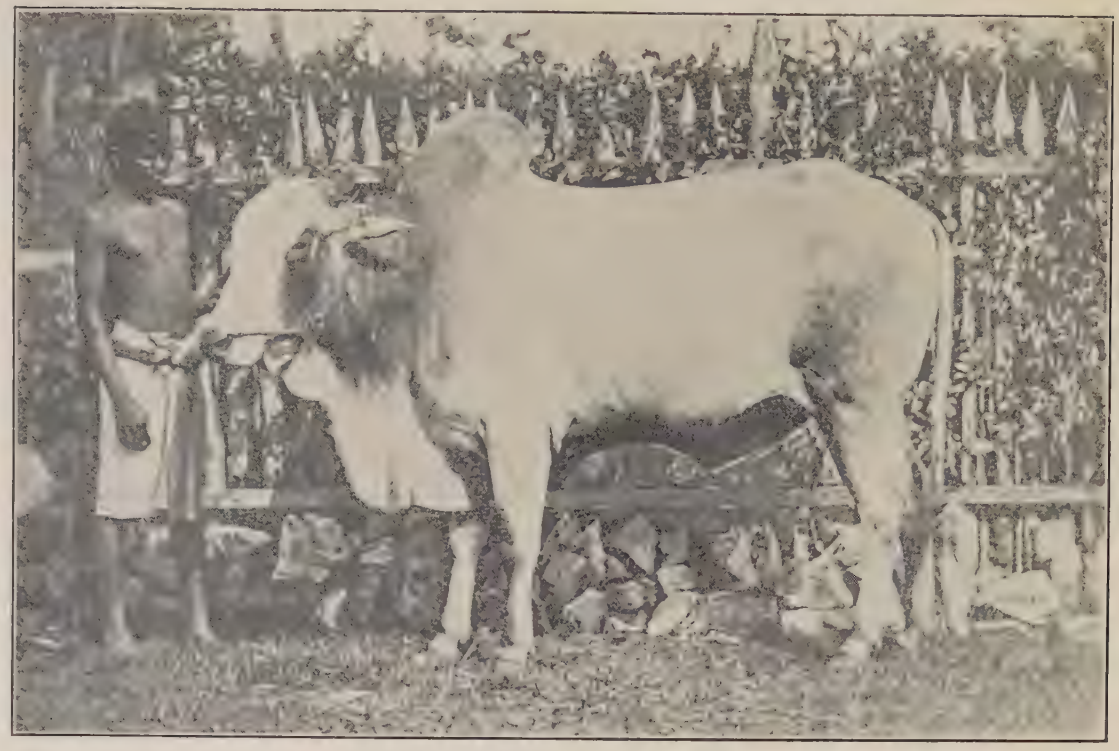
gefärbte Tiere vor von hellbraun bis schwarz. Der Zebu liebt trockenes Klima und ist außerordentlich genügsam. Die vielfach beobachteten fruchtbaren Paarungen des Zebus mit dem europäischen Hausrind, welche im Laufe der Geschlechtsfolgen eine stete Abnahme und schließlich ein völliges Verschwinden des Höckers herbeiführen, beweisen zur Genüge, daß der Zebu nicht als eine besondere Art, sondern nur als die Variation einer Urform aufgefaßt werden muß, die heute freilich nicht mehr vorhanden ist. Der Buckel des Zebus ist ähnlich wie die Höcker der Kamele und Dromedare durch fettige Entartung des Gewebes entstanden und bietet dem Tiere Schutz gegen die Wirkungen der Hitze. Sobald der Zebu Mangel an Nahrung und Getränk leidet, zehrt er von dem in seinem Höcker aufgespeicherten Fettvorrate.

Auch auf der Insel Ceylon spielt das Rind eine nicht unwichtige Rolle, denn es wird dort sowohl im Pfluge, als vor dem Wagen verwendet.

Auf den Lakkediven ist das Rind nur spärlich vertreten, dabei klein und mager. Sein Fleisch soll einen unangenehmen Geschmack haben. Auf den Malediven fehlt es.

In Burma ist das Zeburind nach Keller im Norden zahlreich und in einer großen Form vertreten, während es in den Niederungen, wo der Büffel stark verbreitet ist, spärlicher auftritt. Das Rind Siams ist um Bangkok kurzbeinig, hornlos, ohne Fetthöcker, rot oder braun, niemals grau oder weiß. Das Rind Indochinas ist ein kleiner Zebu, der hauptsächlich zum Ziehen benutzt wird. Gegen die Milch haben die Eingeborenen großen Widerwillen. In Kambodscha ist ein buckelloser Schlag von braunroter Farbe mit weißer Kehle und weißem Bauch besonders geschätzt.

Auf Sumatra finden sich gut gezüchtete Rinder in großer Zahl. Es sind Zebus, die in Form und Farbe der wilden Art nahekommen. Selbst auf den kleinsten Inseln bei Sumatra trifft man Rinder an. Java besitzt zum größten Teil durch ansehnliche Einfuhr von den benachbarten Inseln her gleichfalls eine starke Rinderbevölkerung. Auch europäische Rinder sind auf dieser Insel nicht selten. Milch wird hier wohl getrunken, nicht aber Butter und Käse bereitet. Berühmt wegen



Zebu-Rind (Ceylon).

Nach einer Photographie des Herrn Prof. Dr. Keller in Zürich.

ihrer vorzüglichen Rinder ist die Insel Madura. Auf Borneo werden nur wenige Kühe von den Europäern gehalten. Sie arten leicht aus, geben wenig oder keine Milch und die Kälber sterben häufig. In Minahassa, der nördlichen Halbinsel von Celébes, gehört auch das Rind zu den Haustieren. Auf den Inseln Lombok und Bali wird sonderbarerweise das Fleisch des Rindes genossen. Die beiden Inseln sind ihres großen Rinderreichtums wegen die Fleischkammer für Java und Sumatra geworden, wo meistens Balivieh eingeführt wird. Das Balirind ist nach Alex. Preyer ein kleines, hochbeiniges Rind mit schwerem Kopf und Hörnern sowie von brauner oder schwarzer Farbe. Auf den Philippinen finden wir neben dem Zebu auch das spanische Rind verbreitet. Reich an Rindern sind die Babuyanen. Diese Inseln haben gute Weiden und die Pflege der Tiere läßt dort nichts zu wünschen übrig.

Über die Verbreitung des Hausrindes in Afrika läßt sich bei der lückenhaften Kenntnis dieses Weltteils nur wenig zuverlässiges sagen.

Die wichtigste Stammform, in welcher uns das Hausrind Afrikas entgegentritt, ist der Sanga oder Sanka, dessen Heimat Abessinien und Sennar ist. Er stellt eine uralte Zeburasse dar, die aus Asien eingewandert ist. Das Sangarind ist heute über ganz Mittel-, Südwest- und Südafrika verbreitet, nur in der Kapkolonie ist es selten, da es dort von dem europäischen Hausrind verdrängt wurde. Seine Variationsfähigkeit ist nicht geringer als die seines Verwandten, des indischen Buckelrindes, und so kommt es, daß es in einer Unzahl von Rassen und Formen auftritt, von denen bis jetzt nur verhältnismäßig wenige bekannt sind. Von dem indischen unterscheidet sich der afrikanische Zebu hauptsächlich durch die Kopfform. Während nämlich das indische Buckelrind einen schmalen, in der Stirne gebogenen und im Gesichtsteil langen Kopf besitzt, läßt das afrikanische einen verhältnismäßig kurzen Kopf mit kurzer Nase erkennen, der in der Stirne breit und flach und nach vorn zugespitzt ist. Auffallend sind die langen und an der Wurzel oft bis zu 40 cm im Umfange messenden Hörner. Außerdem mag erwähnt werden, daß der Sanga

durch seinen Körperbau auf große Mastfähigkeit hindeutet, während der indische Zebu schlankere und trockenere Formen besitzt.

In einer ebenso anziehenden als gründlichen Arbeit hat J. Ulrich Dürst gezeigt, daß die Rinder des schwarzen Erdteils und daher wohl auch die Völker, die ihn bewohnen, asiatischer Herkunft sind. Aus dem nördlichen Indien zogen die Eroberer Ägyptens nicht, wie bisweilen angenommen wird, über Mesopotamien, sondern durch Südarabien und das rote Meer zuerst nach Abessinien, und nur ein Teil des Volkes muß auf seinem Zuge nach Norden in das gesegnete Niltal eingedrungen sein. So ist denn auch die afrikanische Langhornrasse, die unter den Rindern Afrikas am verbreitetsten ist, von Abessinien sowohl nach Ägypten als auch nach dem Süden gelangt. Schütz gibt diesem Langhornrind, das mit Primigeniusrindern außer langen Hörnern und einigen dadurch bedingten Änderungen nichts gemein hat, den Namen Bos taurus macroceros und schildert dessen Verbreitung wie folgt: „Es ist besonders der Stamm der Wahuma, der das Macrocerosrind bis zu den zentralafrikanischen Seen führte, wo die von ihm unterworfenen Bantuvölker jetzt noch bloß ein Kurzhornrind besitzen. Von hier gelangte dieses Langhornrind weiter nach Süden, an die Bayeye, deren höchster Gott eine Kuh ist, und an die Betschuanen, die nach dem Berichte Livingstones selbst angaben, daß sie aus NNO herabgezogen seien. So verbreitete sich allmählich das Langhornrind auf der Südspitze Afrikas und gelangte an der Westküste aufwärts ins Damaraland. Der Verkehr mit Madagaskar oder auswandernde Völkerstämme vermittelten die Verbreitung der Macrocerosrinder auch auf Madagaskar.

Ein zweiter Völkerzug, der vom abessinischen Hochland ausging, brachte dieses Rind nach dem Westen zu den Bagara und Schilluk. Noch heute durchzieht der Stamm der Fulbe den Kontinent vom Osten nach Westen, und längs dieser Züge finden wir das Langhornrind. Der ganze Länderstrich zwischen Abessinien und Senegambien beherbergt im Innern den Bos macroceros, der nur selten, wie in Sierra Leone, zur Küste gelangt.“

Von Afrika ist das Langhornrind auf die iberische Halb-

insel verpflanzt worden, wahrscheinlich durch die Araber, als sie sich unter den Omajaden Spaniens bemächtigten, und Abderrhaman das spanische Khalifat zu Cordova gründete.

Auch das afrikanische Kurzhornrind hat nach Dürst seine Urheimat in Indien. Es findet sich auf der Somalhalbinsel, in Nubien und Ägypten (die alte Langhornrasse ist hier gänzlich ausgerottet) und steht einerseits mit dem syrisch-mesopotamischen, andererseits mit dem Rinde von Tunis und Algier in verwandtschaftlichem Zusammenhang. Die an verschiedenen Orten vorkommenden hornlosen Rinder haben sich aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem kurzhornigen oder dem Macrocerosrinde durch Zuchtwahl in unberechenbarer Zeit hervorgebildet ebenso wie die schlapphörnigen Rinder, die wir an vielen Stellen, so im Somaliland, in der Gegend von Kuka und in Schoa, in den westlichen Gebieten Afrikas, unter den Macrocerosrindern der Hereros, im Nildelta u. a. antreffen.

Die Rinder Nordafrikas, von Tunis, Algier und Marokko verraten noch deutlich die Spuren der voraufgegangenen Kreuzung mit dem afrikanischen Zebu. Hauptsächlich lassen sich zwei Schläge unterscheiden: das nordafrikanische Rind der Ebene und des Gebirges. Das Rind der Ebene ist erheblich größer als das in den Bergen. Die besten Formen des ersteren findet man in der Umgebung von Guelma im nordöstlichen Algier. Dieses Rind ist gelb oder graugelb mit dunklem Flozmaul, rußigem Kopf und schwarzen Flecken rings um die Augen. Das Rind der Berge wächst ohne jede Sorgfalt und Pflege auf, die Kälber wiegen nur 7—8½ kg und die Kühe geben kaum 300 l Milch im Jahr. Professor Keller ist der Meinung, daß das nordafrikanische Rind, dessen Wurzel nach ihm in dem kleinen Rind der Steppen Nubiens gesucht werden muß, in vorgeschichtlicher Zeit nach Europa einwanderte und sich dort allmählich zu dem heutigen Braunvieh der Alpen umbildete. In Marokko verschwindet das Rind, je mehr man nach Süden kommt. Die Umgebung von Tarudant scheint das südlichste Gebiet seines Vorkommens zu sein.

Das Rind Ägyptens, das sich im Altertume hohen Ansehens erfreute, ist durch mangelhafte Pflege stark heruntergekommen. Auch haben große Seuchen im Laufe des neun-

zehnten Jahrhunderts den Rinderbestand in diesem Lande erheblich verringert. Nur in dem gesegneten Unterägypten ist heute die Rinderzucht von einiger Bedeutung. Auf den Steppengebieten zwischen dem Nil und dem roten Meere fand Keller ein zartgebautes, feinköpfiges und kurzhorniges Rind ohne Höcker, dessen äußere Erscheinung ihn an die kleineren Braunviehschläge der Zentralalpen erinnerte. Dieses nubische, buckellose Kurzhornrind, dem offenbar ein hohes Alter zukommt, erscheint jedoch, je weiter man nach dem Süden vordringt, mehr und mehr mit arabischem Zebublut durchsetzt oder auch wohl völlig verdrängt durch die vor mehreren Jahren eingeführten indischen Höckerrinder aus der Umgebung von Bombay. Zur Verbesserung der ägyptischen Zuchten dienen heute in erster Reihe die kräftig gebauten Buckelrinder in dem reichen Flußgebiete südlich von Chartum. Die Kühe, welche merkwürdigerweise die Pockenlymphe nicht besitzen, geben wenig, aber sehr fette Milch, die erst in neuester Zeit auch auf dem Lande Absatz findet. Bis vor kurzem wurde das Rind, das hier etwa 15 Jahre lebt, nur als Zugtier, namentlich vor dem Pfluge und zum Bewegen der Schöpfwerke, sowie als Schlachttier verwendet. Besonders geschätzt ist das Fleisch des Kalbes.

Eine blühende Rinderzucht besitzt das Alpenland Abessinien, wo übrigens die fruchtbaren Weiden auch für das Gedeihen von Pferd und Schaf sorgen. Das Sangarind Abessiniens ist ein mittelgroßes, hochgestelltes Rind von ebenmäßigen Formen, das einen spitz zulaufenden Buckel und eine stark entwickelte Wamme besitzt. Während im Tieflande weißgraue, gelbbraune, rotbraune oder gefleckte Tiere vorkommen, wird in den kühleren Hochländern fast durchweg die schwarze Farbe bevorzugt, da sie am wärmsten halte. Der verhältnismäßig kleine Kopf des Rindes ist antilopenartig und mit langen, leierförmig sich erhebenden Hörnern ausgestattet. Die Ochsen, Berri genannt, werden vor den Pflug gespannt, um die Feldarbeit zu verrichten. Der Milchertrag der Kühe ist gering, dagegen die Fleischnutzung der Rinder bedeutend. Das roh verzehrte Fleisch liefert den Eingebornen fast regelmäßig Bandwürmer. In der abessinischen Landschaft Schoa ist durch

Zebu-Rind (Südabessinien).

Nach einer Photographie des Herrn Prof. Dr. Keller in Zürich.

Damara-Rind (Deutsch-Südwestafrika).

Nach einer Photographie des Herrn Prof. Dr. Keller in Zürich.

das Rind, wie Nachtigal berichtet, das Kamel verdrängt worden. Er schildert die dortigen Stiere und sagt von ihnen, sie hätten einen kurzen dicken Kopf, eine breite Brust, einen starken Hals mit breiter Hautfalte und einen fleischigen Höcker. Bei den Buckelrindern der Schoa fand er auch nicht selten die sonderbare Eigentümlichkeit eines oder des anderen beweglichen Horns, das oft schon bei beschleunigter Gangart des Tieres hin und her schwankt. Im Südwesten, d. h. in Kaffa, überwiegt nach Keller die Kleinviehzucht, das Rind wird selten gehalten.

Auch im Galla- und Somalgebiete finden sich Rinder von guter Rasse. Professor Keller, der die Somalhalbinsel bereiste, fand im Innern ausgedehnte Weidegründe, die zur Viehzucht vortrefflich geeignet sind. Nach ihm ist das Somalrind den besten Rinderzuchten Afrikas beizuzählen. Sein Fleisch gilt als sehr schmackhaft. Die Milchergiebigkeit der Kühe ist größer als beim Sanga Abessiniens und die Milch ist fettreich und sehr wohlschmeckend. Stimmt es auch in der Größe und in den übrigen Körperformen mit dem abessinischen Rind überein, so weicht es doch im Gehörn und in der Bildung des Hinterkopfes von diesem ab. Die Hörner des Somalrindes sind nämlich kurz oder sie fehlen ganz, und die breite Stirn erhebt sich nach hinten zu einem hohlen, meistens zapfenartigen Wulst. Die Ochsen werden nicht als Lasttiere benutzt. Die Farbe des Somalrindes ist grauweiß, gelbbraun, häufig auch gefleckt. Schwarze Rinder werden von den abergläubischen Somal als unheilbringend angesehen. Keller hält es für wahrscheinlich, daß sich diese Rasse auch über die Gallaländer des oberen Djuba und weiter bis zu den äquatorialen Seen ausdehnen dürfte. Nach Paulitschke ist der Rinderbestand der Somal nicht gerade sehr groß. Ausgedehnt ist die Zucht des Rindes dagegen bei den Oromó oder Galla.

In den Gallaländern widmet man, wie Cecchi erzählt, besonders den Kühen große Sorge. Wird eine Kuh krank, so führt man sie aus dem Gehege, worin sie mit den anderen gehalten wird, heraus in die eigene Wohnung des Herrn, unter dessen Augen sie gepflegt wird. Die Ochsen, welche den Galla Nahrung liefern oder als Tribut für den König

dienen sollen, werden von der Herde getrennt gehalten. Sie werden nie zur Feldarbeit gebraucht, besser gehütet, reichlicher ernährt und fast jeden Tag wird ihnen etwas Salz gereicht. Infolge dieser Haltung werden sie so fett, daß sie nicht mehr laufen können. Diese Schlachtochsen verkauft man in Gera für 2—3 Taler das Stück, während die anderen nicht mehr als 1 Taler kosten. Das Fleisch ist ausgezeichnet und stets mit Fett reichlich durchwachsen.

Das Gallarind ist ungewöhnlich groß und kräftig und meist von dunkelrotbrauner oder hellgrauer Farbe; zur Mast ist es vortrefflich geeignet. Während der Somâli und 'Afar das Rind nur wegen der Milch und des Fleisches aufzieht, spannt es der Galla auch vor den Pflug, ja im südlichen Gallalande soll es sogar geritten werden. Aber auch dem Galla ist daran gelegen, daß die Kuh viel Milch spende. Er läßt sie deshalb in der Regenzeit kalben, da alsdann das Rind Nordostafrikas doppelt soviel Milch gibt, als in der Trockenzeit. Man melkt die Kühe, die nur Gras erhalten, des Morgens nach kurzer Weide, wo die Kuh etwa 3 Liter Milch spendet, und des Abends, wo man 4—5 Liter erhält. Beim Melken hält man dem Tier ein mit einer Kalbshaut bezogenes Brett vor den Kopf. Indem nun die Kuh daran leckt, läßt sie sich ruhig melken. Geht das Melken nicht rasch genug von statten, so wird nach sudanischer Weise der Kuh oder Ziege heftig in die Scheide geblasen. Merkwürdigerweise verstehen die Galla den Mist des Rindes zur Felddüngung nicht zu verwerten, obgleich sie ihn sammeln. Haben sich große Düngermassen angehäuft, so verbrennt man sie anläßlich des ländlichen Buddáfestes.

Bei den Damâkil oder 'Afar züchtet man gegenwärtig das fette, kleine, keine Milch gebende abessinische Rind und führt auch das arabische Rind ein, das stets mager und klein, gehörnt oder hornlos ist, aber nur wenig Milch spendet. Die Milch des Rindes bildet für die Eingeborenen Nordostafrikas vielfach das ausschließliche Getränk, da sie kein Wasser trinken. In unvollkommener Weise wird aus der Milch auch Butter von ihnen bereitet.

In den Hütten der Somal werden nach Haggenmacher

an jedem Morgen ein bis zwei mit Milch gefüllte Gefäße, die an einem Balken aufgehängt sind, so lange geschüttelt, bis sich die Butter von der Milch ausscheidet. Die frische Butter wird in reinen Strohgefäßen aufbewahrt und bis sich genügende Mengen angesammelt haben, in anderen Gefäßen mit Durrah oder Reismehl, mit Pfefferminze oder anderen wohlriechenden Kräutern ausgesotten. Das Mehl soll etwaige Unreinigkeiten der Butter an sich ziehen, und die Wohlgerüche sollen ihr nicht bloß einen guten Geschmack verleihen, sondern sie auch vor dem Ranzigwerden schützen. Darauf wird die Butter durch Trichter in Lederschläuche gefüllt, die etwa 30—50 Pfund enthalten, und so zum Verkaufe fertiggestellt. Salz wird ihr nicht beigefügt. Die Buttermilch wird von dem Somali getrunken. Die Käsebereitung ist den Nordostafrikanern unbekannt, wohl aber genießen sie den Quarg, der in Schläuchen und Hörnern verwahrt wird. Ziegenmilch gilt als Kuhmilch und wird mit dieser vermengt.

Die Mästung des Rindes wie anderer Tiere nach europäischem Muster kommt nur bei den Galla vor.

Von Krankheiten ist besonders die weite Verbreitung der Brustentzündung (Pleuropneumonie) unter den Haustieren der Somâl und Galla hervorzuheben, die 1889—1890 den Viehstand Nordostafrikas derart schmälerte, daß z. B. die Oromôgebiete alles Vieh verloren und die Eingeborenen im südlichen wie nördlichen Gallalande sogar ihre Kinder verkauften, um sich ernähren zu können.

Dem ärmeren Galla dient der Mist des Rindes als Brennstoff. Ferner findet er als Zement beim Hüttenbau vorzügliche Verwendung und auch als Heilmittel bei Verdauungsstörungen. Nie werden bei den Galla Kühe zum Ackern verwendet.

Eine eigentümliche Stellung nimmt das Rind bei den am oberen Nil wohnenden Mischvölkern, den Schilluk, Dinka, Nuer, Bari, Madi und Schuli, ein, welche die Gewohnheit haben, außer der Milch auch das Blut der Rinder zu genießen. In dem dichtbevölkerten Distrikt Edidis fand Schweinfurth Rinder, denen ein ungewöhnlich großer Höcker eigen war. Den Bongo, Mittu, Niam-Niam und Kredj fehlt das Rind vollständig. In den ausgedehnten üppigen Weideländereien

westlich vom Albertsee in dem Tale des Ituri fand Stanley buckellose Rinder. Diese sind ungefähr von der Größe der englischen und einige von ihnen haben ungewöhnlich lange Hörner. Die Stiere sind — im Gegensatze zu den Kühen — im Buckel gut entwickelt. Die Rinder von Usongora (Nordrand des Albert-Edwardsees) und Unjoro, der ausgedehnten Hochfläche östlich vom Albertsee, gehören nach Stanley fast sämtlich einer hörner- und buckellosen Rasse an und sind meist von falber Farbe, während diejenigen von Ankori, der Ebene südöstlich vom Albert-Edwardsee, ungeheuer lange Hörner und die verschiedensten Farben haben. In Anbetracht ihrer Größe und der reichen Weiden ist der Milchertrag der Rinder in dem Tale des Ituri und seiner Umgebung ein sehr geringer. Die beste Milchkuh liefert täglich nicht mehr als $^1/_2$ Gallone, d. i. 0,8 Liter. Die von Stanley erwähnten, durch ihr mächtiges Gehörn auffallenden Rinder gehören ohne Zweifel dem Wahuma- oder Watussistamm an, als deren Heimat das Zwischenseengebiet Afrikas angesehen werden kann. Es sind mittelgroße Tiere mit feinen Gliedmaßen und schwach entwickeltem Höcker, mit dunklem Flotzmaul und von einer vorherrschend eintönig kastanienbraunen Farbe. Die über 1 m langen Hörner haben auf dem Grunde einen Umfang von 40—50 cm und wenden sich anfänglich ziemlich gerade und auseinanderlaufend nach hinten und oben, während die Spitzen nach rückwärts und etwas nach einwärts gerichtet sind. Das Watussirind ist nach Adametz dem abessinischen Sangarind nahe verwandt.

Ferner kommt das Rind im ganzen Sudan vor. Wir verstehen unter diesem Namen das Gesamtgebiet der von einzelnen Waldungen unterbrochenen Grasländereien südlich der großen Wüste. Es umfaßt Senegambien, die Fellata- und Haussaländer, die Gebiete von Bornu, Wadaï und Darfor sowie Nubien.

Über die Rinder des Sudans macht Nachtigal einige bemerkenswerte Angaben. Nach ihm ist das Rind in Bornu, dem bedeutendsten der Reiche um den Tsadsee, dem Rinde der Schoa ähnlich und meist von brauner Farbe. Eine Ausnahme macht unter den Bornurindern das Kuri- oder Bare-

Rinder des Zwischenseengebietes (Afrika).

Rind, das sich von den übrigen Rindern des Landes durch den gestreckteren Bau und längeren Kopf unterscheidet. Auf dem Kopfe sitzen zwei riesige Hörner, die oberhalb ihres fast ineinander übergehenden Ursprungs zuweilen 0,50 m und mehr im Umfange messen. Infolge des bedeutenden Hörnergewichtes sinkt der Kopf der Tiere herab und schwankt beim Gehen hin und her. Auch der Fetthöcker zwischen den Schultern ist bei dem Kurirind nicht immer entwickelt.

Besonders stark wird die Zucht des Rindes von den Fellata oder Fulbe betrieben, einem geistig hochbegabten Volke von Rinderhirten, deren Einfluß weit nach Osten reicht. Die Rinder der Fulbe, welche sich gleichfalls durch das häufige Fehlen der Fetthöckers kennzeichnen, werden in Bornu wohl nach einer Fellataabteilung Oborerinder genannt. In dem haustierarmen Fessan sind besonders die Rinder selten, die von Norden her eingeführt werden. Sie sind klein und unansehnlich und werden, wie Nachtigal berichtet, nur mit großer Mühe — man säet ihnen in den Gärten Luzerne und Klee — auf einer mäßigen Stufe des Gedeihens erhalten.

Bei den Heiden Adamauas fehlt das Rind, nur die Musgu besitzen nach Barth eine kleine Rasse.

Die Buckelrinder der Haussa sind in den südlichen Provinzen vorwiegend weiß oder weißgrau gefärbt, während die Rinder im Norden der Haussaländer die verschiedenartigsten Färbungen aufweisen. Im allgemeinen sind die Hörner der Rinder kurz, doch traf Staudinger auch solche, welche große Hörner trugen, deren Spitzen sich ziemlich dicht näherten. Auch Rinder mit beweglichen, nach unten gerichteten Hörnern kommen, wenn auch selten, vor. Eine Verschneidung der Bullen findet in den Haussaländern nicht statt. Auch unterscheiden sich die Stiere durch Hornstellung und Nackenbau nicht so streng von den Kühen wie bei uns. Am unteren Benuë findet man keine Rinderherden, da die Tiere dort das Klima und Wasser nicht vertragen können. Erst von dem großen Gebirgszug an nach Norden wird die Gegend viehreicher. Die Herden werden von Fulbehirten gehütet. Das Melken uud Buttern sowie den Verkauf von Butter und Milch überlassen sie den Weibern, die oft einen weiten Weg machen

müssen, um die Erzeugnisse abzusetzen. Die Haussa genießen die Milch in saurem Zustande. Um die Säuerung möglichst zu beschleunigen, setzt man der Milch den Saft von Limonen oder Tamarinden hinzu. Manchmal mischt man die Milch mit Pfeffer an. Auch verdünnen die Haussa die Milch häufig mit Wasser und rühren dann Furru ein, wodurch ein angenehmes Getränk gewonnen wird. Süße Milch ist selten. Die Butter wird durch Schwingen in einer Lederhaut aus Vollmilch bereitet, ein Verfahren, das auch noch in den baskischen Provinzen Spaniens üblich ist. Die Butter wird nicht nur genossen, sondern auch zum Einreiben von Haut und Haar, sowie als Heilmittel verwendet. Geschlachtet werden in den Haussaländern hauptsächlich männliche Tiere, da Muttertiere sich besser zur Zucht und zur Milchgewinnung nutzen lassen. Erwachsene Bullen sind nämlich, da man die Verschneidung nicht vornimmt, in übergroßer Zahl vorhanden. Die Asbin benutzen die Stiere als Lasttiere, deren Behandlung sie besser verstehen als die Haussa. Der Preis eines ausgewachsenen Bullen schwankt je nach der Gegend und Größe zwischen 10000—15000 Kauri.

Das Rind der Denka im Gebiet des oberen weißen Nil ist weiß oder weiß mit schwarzen Flecken, doch finden sich, je weiter man nach Süden kommt, mehr und mehr isabellfarbige Tiere. Die Ochsen der Atwot sind sogar ausschliesslich von dieser Farbe; es ist eine besondere, bestimmt geschiedene Rasse von hohem Wuchs, mit großem Höcker, schwarzer Schnauze, großen Hörnern, schmachtleibig und leichtfüßig und von der Gangart der Antilopen. Den Gebrauch der Milch kennen die Anwohner des weißen Stroms kaum; die Bereitung von Käse ist ihnen völlig unbekannt. Häufig findet man bei den Dinkarindern Hornlosigkeit und einen in der Mitte zu einem kegelförmigen Kochenhöcker aufgetriebenen Schädel. Das Rind der Dinka hält sich nicht im Dorfe selbst auf, sondern weidet in einer oder mehreren Herden unter der Aufsicht junger Leute an je nach der Jahreszeit wechselnden Plätzen zwischen dem Flusse und dem tiefen Walde. Die jungen Kälber hält man im Schatten der Rekuben. Die Kühe werden am Abend gemolken. Am Morgen sammelt man sorg-

fältig den Harn der Kühe. Jeder spült sich damit den Mund aus, wäscht das Gesicht und übergießt den Körper damit, ja wenn er im rechten Augenblick ankommt, nimmt er das Bad unter dem Tiere selbst. Auch die Hausgeräte werden mit dieser Flüssigkeit gewaschen. Der Harn ist aber nicht das einzige Kosmetikum, das die Kuh dem Neger liefert. Aus der Asche ihres Mistes macht man einen Teig, womit man den Kopf umgibt, dann bindet man ein Ochsenbauchfell darüber und nach einiger Zeit hat das Haar eine schöne rote Farbe erhalten, nach der die Vornehmen beider Geschlechter streben. Die Regenzeit ist die gute Zeit der Kühe und ihrer Herren. Ist aber der Oktober gekommen, das Gras abgeweidet oder verdorrt und die Wasserlachen ausgetrocknet, dann zwingt der Durst das ganze Dorf, sich in der Nähe des Flusses niederzulassen. Und oft ist in den Monaten des Elends der Neger gezwungen, den abgemagerten Ochsen Blut am Halse abzulassen, um es zu trinken.

In Kordofan ist der Sudanzebu das gewöhnliche Wirtschaftsrind. Von Abu Harras, wo man sie noch aus Brunnen tränkt, nach Fodschia erhalten sie statt des Wassers häufig den Saft der Gurken. Nirgends auf der Welt kann man prächtigere Rinderherden sehen als diejenigen, welche die Hassanieh-Araber (zwischen 14—15° Br. am Westufer des Babs el Abiad) besitzen. Unter Tausenden von Tieren spielt hier das Höckerrind mit langen Hörnern und hakigem Rückenfetthöcker die Hauptrolle, während das kurzhornige höckerlose Rind, wie es die alten Denkmäler darstellen und das durch die große Seuche in den Jahren 1863 und 1864 in Ägypten völlig ausgerottet wurde, in Obernubien jedoch noch vorwaltet, hier nur ganz vereinzelt auftritt. Die Zeichnung des Felles besteht der Mehrzahl nach in einer leopardenähnlichen Fleckung von kohlschwarzen Punkten auf weißem Grunde; indes sind weißbraun gescheckte und rotbraun einfarbige auch häufig. An Körperumfang und Höhe übertreffen alle Rinder, sowohl die der Hassanieh als auch der Baggara die der Bewohner am oberen weißen Nil ganz bedeutend.

Das Rind von Chartum ist mächtig und schön und, falls es nicht bei magerer Kost und harter Arbeit verkümmert, wohl das größte Rind, das es überhaupt gibt.

In der ganzen Waldzone von Senegambien längs der Küste bis zum Kongo spielt das Rind nur eine sehr untergeordnete Rolle. Das heiße Klima und der giftige Stich der Tsetsefliege scheinen hier seiner Verbreitung ebenso hinderlich zu sein wie derjenigen des Pferdes.

In Togo, zumal in Klein-Popo, ist das einheimische Rind klein, kurzhornig und meist von schwarzer Farbe. Das Lebendgewicht beträgt etwa 150—200 kg und die Kühe haben nur ganz gering entwickelte Euter. Neben diesem Schlage kommt noch ein zweiter, wenig zahlreicher vor, der durch Kreuzung des einheimischen mit einem großen, meist gelblichen, langhaarigen Rinde entstanden ist, das aus Teneriffa bezw. Marokko früher eingeführt worden sein soll. Das Rind dient in Togoland nur als Schlachttier, denn die Eingeborenen betrachten die Milch als etwas Unreines. Die ungedeckten Pferche werden morgens geöffnet und die Tiere müssen sich in der Umgebung selbst ihr Futter suchen. Abends kehren sie von selbst nach den Pferchen zurück.

Auf der Süd-Südostseite des Kamerungebirges mit seinem etwas kühleren Klima und seinen feuchten Nebeln scheint Buëa für die Rinderzucht nicht ungünstig zu sein. Die Backwiri im Kamerungebirge züchten ein kleines, aber schön gebautes Buckelrind. In dem Waldland Kameruns ist das Rind wenig verbreitet. Im Bakundugebiet hat Hutter nur in Ikiliwindi Rinder gesehen, in Batom in mehreren Ortschaften. Sie sind klein, glatthaarig, meist schwarz und weiß gezeichnet und besitzen sehr lange, schwach gebogene Hörner. In Mabum und Banyang fand Hutter keine vor. Im Grasland sah er Rinder von gleichem Schlag wie im Waldland, vereinzelt an den Bamessonhängen, dann erst wieder in Bafuen und Bamunda in stattlicherer Anzahl und in Herden in Bamunga. Der Milchgenuß ist indes den Graslandstämmen ebenso wenig bekannt wie den Waldlandstämmen, obgleich in dem benachbarten Adamaua Milch und Butter als Nahrungsmittel geschätzt sind.

Erst jenseits des Kongo im portugiesischen Afrika beginnt das Rind wieder größere Bedeutung zu erlangen, indem es als Reit- und Packtier ausgedehnte Verwendung findet. Zum

Reiten dienen hier Stiere, die allen Gangarten und Terrainschwierigkeiten gewachsen sind, während bei den Hottentotten und Namaqua Südafrikas Ochsen dazu benutzt werden. Im Gebiete des Kongostaates ist es jetzt allgemein verbreitet. Ehemals fand man es nur in den Distrikten des östlichen Kwango, des Kassai, des Lualaba, in Katanga, Uanyema, der Umgebung des Albert-Edwardsees und am oberen Uelle. Handelsgesellschaften haben Rindvieh vom unteren Kongo bis zum Stanley-Pool, ja selbst bis Bangala und den portugiesischen Besitzungen südlich von der Kongomündung eingeführt. Am oberen Ubangi kommt Rindvieh vor, das aus Wadaï stammt. In der Umgebung des Bangweolosees findet sich ein kurzhorniges Rind, südlich von Katanga ein hornloses. Auch auf den näher der Küste gelegenen Hochflächen von Angola sind die Rinder zum Teil hornlos.

Sehr günstig liegen die Bedingungen für die Rinderzucht in Südwestafrika, das zu den bestgeeigneten Viehzuchtgebieten der Erde gehört. Infolge des gelinden schneelosen Winters ist dort durch das ganze Jahr Weidegang möglich. Dann sorgt der Regen, der hauptsächlich in den Sommermonaten fällt und im Verein mit der Wärme alles rasch zur Blüte bringt, gerade in der heißesten Zeit für Trinkwasser und bewirkt dadurch, daß das Vieh in sehr gutem Zustand in den kühleren Winter kommt. Endlich wird das Gedeihen der Tiere durch die Mannigfaltigkeit der Grasnarbe und den ungewöhnlich hohen Nährwert der einzelnen Futterpflanzen gefördert. Das gilt allerdings nur für das Gebiet der Ovaherero, sowie für Damara- und Namaland (insbesondere das Gebiet von Bethanien), während das Land der Ovambo für die Rindviehzucht weniger geeignet ist. Das Rind der Ovaherero und Damara ist ein schlankes, hochgebautes Steppenrind mit breitem Gehörn und langen Beinen, das im Bau und Aussehen in etwas einer plumpen Antilope ähnelt. Die Muskeln der Tiere sind im Verhältnis weniger fettdurchsetzt als bei europäischen Rindern, und das Schlachtgewicht ausgewachsener Ochsen beträgt nach Doves Berechnung 180—200 kg (im Durchschnitt von 400 Tieren). Die Leistungsfähigkeit der Damaraochsen ist so bedeutend, daß sie drei Tage ohne Futter und Wasser ange-

strengt zu arbeiten imstande sind. Dazu kommt, daß ihr Gang schneller und für den Wagen geeigneter ist als das Troddeln anderer Rinder. Auch als Reittiere werden sie verwendet und es ist erstaunlich, was Damaraochsen im Traben und Galoppieren zu leisten vermögen. Dabei bieten sie den Vorteil, daß sie auch in der Zeit vom Januar bis zum Mai, während welcher Pferde nur ausnahmsweise benutzt werden können, verwendbar sind. Dagegen verdient das kurzbeinige Namarind in der Fleisch- und Milchnutzung den Vorzug vor der Damararasse, deren Kühe nur schwer an das Gemolkenwerden zu gewöhnen sind. Auch besitzen Damaraochsen im Durchschnitt ein geringeres Lebendgewicht als Namaochsen. Während nämlich letztere häufig ein Lebendgewicht von 1600 Pfund und darüber erreichen, ist ein Damaraochse von 1200 Pfund schon ein großes Tier. Übrigens läßt sich durch Kreuzung mit Nama- oder europäischen Bullen sehr leicht eine Verbesserung des Damararindes herbeiführen, wenn es sich um Milch oder Fleisch handelt. Was jedoch seine Zugleistung betrifft, so ist es vermöge seines anatomischen Baues, namentlich aber wegen seiner Fähigkeit, bei lang dauernder Anstrengung Durst und Hunger zu ertragen, viel besser als die gemischten Rassen. Und gerade die Ochsenzucht ist für Südwestafrika von größter Bedeutung, denn der Ochsenwagen wird auch nach dem Bau von Eisenbahnen seine Bedeutung für die Erschließung neuer Seitenlandschaften nicht verlieren. Unter den Rindern der Hereros begegnet man nicht selten den sog. Busseköppen, Rindern mit losen Hörnern, welche ein leiser Anstoß in Bewegung versetzt. Große Gefahr droht dem Rinde in Südwestafrika von der Lungenseuche, die sich dort nur durch die strengste Absperrung und das absolute Verbot der Anlage kleinerer Farmen und größerer Gemeindeweiden wirksam bekämpfen läßt.

In Südafrika ist das Rind seit langer Zeit heimisch. Bei den Eingeborenen, den Hottentotten, Hereros, Bantunegern, Kaffern und Betschuanen bildet es den Grundstock allen Reichtums, doch ist die Stückzahl der Rinder bei weitem nicht so groß, wie bisher angenommen wurde. Durch Einführung fremden, besonders holländischen Blutes ist die südafrikanische Rindviehzucht wesentlich verbessert worden, wenn auch der

Milchertrag noch immer gegen denjenigen der europäischen Rassen zurücksteht. Bemerkenswert ist, daß die dortigen Rinder ein sehr langsames Wachstum zeigen. Namaochsen sind vor dem vollendeten fünften Jahre nicht erwachsen, und die Ochsen der Damararasse brauchen sogar sieben volle Jahre zu ihrer Entwicklung.

In Transvaal, wo das Rind vortrefflich gedeiht, lassen sich drei Rassen unterscheiden: 1. das eingeborene kleine Sulurind, 2. das afrikanische Langhornrind vom Kap, 3. die friesländische Rasse, von den Buren ‚Moff' genannt. Von den zahlreichen Kreuzungen dieser drei Grundrassen werden die Baster-Afrikaner als gute Milch- und Zugtiere geschätzt, die Baster-Sulu indes für weite Reise vorgezogen. Das in Abnahme begriffene Sulurind unterscheidet sich von den Rindern der übrigen südafrikanischen Völkerschaften durch die geringe Körpergröße (etwas über $1^1/_2$ m), die feinen kurzen Hörner und den mehr antilopenartigen Bau. Es ist aber trotz seiner Kleinheit von großer Arbeitskraft und seltener Ausdauer; seine Milchabsonderung freilich ist gering. Auch in Natal ist das Sulurind einheimisch und zwar in den von Sulustämmen bewohnten Distrikten. Neben diesem finden wir dort noch das Langhornrind und dann die Nachkommen des einst von den Holländern eingeführten Rindes.

Keller erblickt in dem langgehörnten Rinde Südafrikas einen Abkömmling des Watussirindes, des durch die Betschuanen aus dem Zwischenseengebiete eingeführt und dort umgezüchtet worden sei.

Einen sehr nachteiligen Einfluß auf die Rinderzucht wie auf die Züchtung von Haustieren überhaupt übt in Südafrika die Tsetsefliege aus, die hauptsächlich im Osten auftritt. Am ärgsten scheint sie im Gebiet des mittleren und unteren Limpopo aufzutreten, während sie in der Kapkolonie ganz fehlt. Sie kommt an der Ostküste bis 28° s. Br. vor. Man ist heute der Ansicht, daß weniger die Fliege an sich giftig ist, als daß sie einen Ansteckungsstoff aufnimmt und überträgt.

Auf den Steppen Ostafrikas von Natal bis zum Oberlauf des Nils findet sich bei den dortigen Hirtenstämmen überall Rinderzucht. Leider haben Viehseuchen den größten Teil der

Rinderherden vernichtet und auch heute noch fordert das Texasfieber, das in Dar-es-Salâm und auf der Insel Mafia endemisch ist, stets neue Opfer. Endlich hat auch die Heuschreckenplage dazu beigetragen, die Hebung der Viehzucht durch Vernichtung der Futtervorräte aufzuhalten. Am günstigsten liegen noch die Vorbedingungen für die Rindviehzucht in dem inneren Hochland. So findet sich in den inneren Teilen Deutsch-Ostafrikas, in Usambara, Kilimatinde, Unyamwesi, Usukuma, Ruhanda, Urundi und Konda überall ein vortrefflicher Rindviehstand. Die Rinder dieser Gegenden können aber nur 200 km von der Küste getrieben werden, da an der Küste Surra und Texasfieber herrschen und dies ist auch das Haupthindernis, Ochsenwagenverkehr einzuführen.

Die Rinder Ostafrikas gehören in der Hauptsache entweder der Buckel- oder der Langhornrasse an. Zwischen diesen beiden Rassen gibt es aber auch eine Reihe von Mittelformen, die bald der einen, bald der andern Rasse nahestehen. Die Buckelrinder, die am verbreitetsten sind, zeigen große Ähnlichkeit mit dem indischen Zebu, doch sind sie bedeutend größer als dieses. Die meisten haben einen ziemlich starken Fetthöcker und kurze, seitwärts gestellte Hörner. Die von den Massai gezüchteten weisen etwas längere Hörner auf. Die Langhornrasse findet sich überall im Zwischenseengebiete in Unyóro, Tóru, Nekóle, Karágwe, Kisíba, Urúndi bis herunter nach Ujiji und ist offensichtlich durch die Wahuma, die von Nordost kamen, in diese Gebiete eingeführt worden, woraus sich dann auch leicht die Verwandtschaft dieses Rindes mit dem südabessinischen und Gallarind erklären läßt. Manche Wahuma halten Tausende von Rindern. Am Südwestende des Nyansa geht dann diese Rasse, welche in den niederen Gegenden nicht mehr fortkommt, allmählich in das Buckelrind über. In den Waldgebieten kommen Rinder nicht vor; auch in Mangbáttu und dem Manyéma-Lande sind sie unbekannt.

Über die Rinder der einzelnen Stämme macht Stuhlmann mehrfache Mitteilungen. So gehören in Unyamwesi die Rinder der Buckelrasse an und kommen in allen Farbentönen von weiß bis braunschwarz vor. Da die Tiere eines Dorfes zusammen gehütet werden, so macht jeder Eigentümer die

seinigen durch Ein- und Ausschnitte in den Ohren, sowie auch manchmal nach Massai- und Ugogoart durch Längsschnitte auf dem Körper kenntlich. Der Mnyamwési befaßt sich selten mit der Pflege der Rinder; diese fällt meist den aus Urundi und Karágwe eingewanderten, hier Watussi genannten Wahumahirten zu. Die Rinder leben ausschließlich von dem, was sie auf der Weide finden und bekommen nicht einmal Salz. Kleinere Herden werden nachts im Hofe der Tembe untergebracht, während für größere manchmal ein besonderer Viehhof außerhalb derselben hergestellt wird. Für die Kühe, die morgens und abends gemolken werden, wird ein besonderer Raum geschaffen. Die Milch wird frisch oder im geronnenen Zustand ohne jeden Zusatz getrunken. Nur wenn sie zur Butterbereitung, welche durch Schütteln in Kalebassen erfolgt, verwendet werden soll, wird sie vorher mit Kuh- oder Menschenharn verunreinigt oder noch abscheulicheren Behandlungsweisen unterworfen. Die so gewonnene Butter wird zum Einsalben des Körpers verwendet, nur die Araber in Tabora nehmen keinen Anstand, mit dieser abscheulich stinkenden Butter ihre Kuchen zu backen. Auch in Karágwe verwendet man die Butter nur zum Einfetten des Körpers und der Kleidung, ohne aber mit ihr die Verunreinigungen vorzunehmen wie in Unyamwési und Ugógo. Die in Karágwe gehaltenen Rinder, welche der langhörnigen, buckellosen Wahumarasse angehören, erfreuen sich sorgfältiger Pflege. Das Rind, welches die in den südwestlichen Gegenden des oberen Nil wohnenden A-lur besitzen, ist von Mittelgröße, hat einen sehr wenig vorstehenden Buckel und ziemlich lange Hörner, deren Spitzen auseinander stehen. Der Milchertrag ist wie überall gering und nur durch Salzfütterung zu erhöhen. In Latúka findet sich eine kleine, buckelige, meist langhörnige und ziemlich hochgestellte Rasse, die in großer Zahl und mit besonderer Sorgfalt gezüchtet wird. Man hält sie in Umzäunungen, die an das Dorf grenzen und in denen alle den Dorfbewohnern gehörige Tiere zusammengetrieben werden. In der Mitte des stets sauber gehaltenen Platzes befindet sich ein großer Aschenhaufen, auf dem jeden Abend der in der Sonne gedörrte und zusammengekehrte Mist angezündet wird; im Rauche drängen

sich dann die Tiere zusammen, um Schutz vor den sie arg plagenden Insekten zu finden. In der Umzäunung sind besondere Hütten aufgerichtet, in denen man Kühe mit jungen Kälbern unterbringt oder Kälber, die von den Müttern entfernt gehalten werden. Die Rinder von Ussukúma gehören, ebenso wie diejenigen der Wassinyánga, einer kräftigen Buckelrasse an; an den ersteren fällt besonders das stark abschüssige Hinterteil auf. In vielen Gegenden, so bei den Wáwira, in Lendú und anderwärts, sind die Rinder infolge der letzten Seuche vollständig oder nahezu vollständig zugrunde gegangen. Ein guter Viehstand ist auf den Küsteninseln Mafia und Kilwa Kisiwani, sowie im Kilimandjarogebiet vorhanden. Die Djagga halten ihre Rinder des rauhen Wetters wegen beständig im Stall und füttern sie mit Gras und Bananenblättern. Die Rinder der Massai geben trotz des reichlichen Futters nur wenig Milch. Sie finden auch keine Verwendung zur Feldarbeit, und den zum Schlachten bestimmten Tieren läßt man eine Mästung vorher nicht angedeihen.

Eine Erschließung der nördlichen Steppen Deutsch-Ostafrikas durch Viehzucht ist bei dem Mangel an Trinkwasser und der großen Entfernung von der Küste leider ausgeschlossen. In Ugogo begnügen sich die Rinder mit sehr wenig Wasser, oft nur mit dem Morgentau. Aus Ussukuma und Nguru werden ziemlich viel Rinder an die Küste gebracht. Was Usambara betrifft, so ist besonders der westliche Teil und hier wieder das Wambugu-Weideland für Viehzucht geeignet. Die Eingeborenen haben sehr schöne Rinder. Die besten Herden finden sich in der Landschaft Wugire im Quellgebiet des Miuluflusses. Die dortigen Rinder geben zwar wenig, aber sehr fetthaltige Milch. Aus 5—6 l gewinnt man etwa 1 Pfund Butter.

In Uganda (Britisch-Ostafrika) halten die Eingeborenen überall Rinderherden mit alleiniger Ausnahme der unbewohnten Gebiete. Im Osten und in der Mitte, sowie in den Schuli-, Madi- und Barigegenden haben die Rinder den Typus des indischen Zebus, einen Höcker, eine beträchtliche Wamme und kurze Hörner, während im Norden des Landes am Rudolf-See, auf den Hochländern im Osten des Nils und im Südosten in Ankola der mit ungeheuren Hörnern ausgestattete Gallaochse

vorherrscht. Das an der Ostküste und den zugehörigen Hinterländern verbreitete Rind ist entweder ein kurzhörniger Zebu, der wahrscheinlich in neuerer Zeit aus Indien dort eingeführt worden ist, oder ein Mischling zwischen diesem und dem abessinischen Rind.

Die ostafrikanischen Rinder kalben oft und ohne jegliche Beschwerde.

Die mit üppigen Weiden gesegnete Insel Madagaskar, auf der die Viehzucht nicht bloß von den intelligenten Hova und den Betsilen, sondern auch von den Sihanaka und den Sakalaven des Westens betrieben wird, hat ein dem Sangarinde verwandtes Rind. Das Madagassenrind beschreibt L. Keller als ein Buckelrind, das in den Beinen ziemlich tiefgestellt erscheint und einen ansehnlichen Fetthöcker aufweist. Die Farbe ist sehr verschieden, neben milchweißen und schwarzen kommen auch rotscheckige Tiere vor.

„Wir können auf der Insel zwei Rassen unterscheiden, das mittelhörnige Rind im zentralen und östlichen Teil der Insel und das riesenhörnige Sakalavenrind des Westens. Mit dem abessinischen Sangarind, welches in entsprechenden zwei Rassen gezüchtet wird, hat das Madagassenrind die allernächste anatomische Verwandtschaft. Das Auftreten der Sangarasse in Madagaskar überrascht umso mehr, als heute die ganze Ostküste Afrikas von den Somaliländern bis zum Sambesigebiet in einem ziemlich breiten Gürtel von kurzhörnigen Rindern bewohnt wird. Die Sangarasse ist hier einfach in neuerer Zeit verdrängt worden, denn aus einem von Prof. Naville in Oberägypten gemachten Fund geht hervor, daß die Pharaonenleute in den Somaliländern neben den Hunden, Giraffen und anderen Tieren auch Rinder hatten, die damals der langhörnigen Sangarasse angehörten. Das Rind nimmt im Vorstellungskreise der Madagassen ganz allgemein eine bevorzugte Stelle ein, es wird bei Festen, religiösen Handlungen, Begräbnisfeierlichkeiten u. s. w. als Opfertier benutzt. Als Arbeitstier findet es namentlich in Reispflanzungen Verwendung; das Fleisch, das ungemein wohlfeil ist (1 kg wird für ungefähr 8 Pfennig verkauft), bildet neben Reis die wichtigste Volksnahrung; die Häute werden durch Träger an die Küste gebracht; man berechnet, daß aus

den Häfen Jamatave und Majunga jährlich 200 000 Stück Ochsenhäute ausgeführt werden. Sehr bedeutend ist die Ausfuhr an lebenden Ochsen, welche hauptsächlich in den beiden Küstenplätzen Jamatave und Vohemar verladen werden."

Madagaskars Reichtum besteht also nicht zum geringsten in seinen Rindern, ja es beruht seine Zukunft geradezu auf der Entwicklung der Viehzucht.

Die Maskarenen, Réunion und Mauritius, die keine eigenen Rinder besitzen, sind bezüglich ihres Fleischbedarfes ganz auf Madagaskar angewiesen, wo ein fetter, etwa 300 kg schwerer Ochse um 6—8 Piaster (24—32 Mark) erhältlich ist. Aber auch West-Madagaskar führt viel lebendes Vieh aus, das am zahlreichsten von den Sakalaven des Menabe gezüchtet wird; dasselbe versorgt Sansibar und die afrikanische Ostküste, besonders die portugiesischen Besitzungen. Keller hat versucht, die Rassenverhältnisse sowie die Abstammung des Madagassenrindes an der Hand eines größeren Schädelmaterials zu ermitteln und ist zu dem Ergebnis gelangt, daß das Madagassenrind von Afrika her eingeführt ist, nicht aber, jedenfalls nicht durch die Hova aus ihrer einstigen südasiatischen Inselheimat eingeführt wurde. Die Hova fanden nach ihm das Rind schon bei den afrikanischen Stämmen eingebürgert, als sie in Madagaskar ankamen.

Auf den übrigen afrikanischen Inseln spielt die Rinderzucht eine ganz untergeordnete Rolle. Auf den Seychellen ist das Rind so spärlich vertreten, daß zur Deckung des Fleischbedarfs die Schildkröte herangezogen wird.

Die Inseln Madeira und Teneriffa besitzen eine kräftige, als Zug- und Schlachtvieh gleich geeignete Rasse.

In Europa kommt das Rind mit Ausnahme des hohen Nordens überall vor. Wir finden es selbst noch auf Island, wo es im Winter oft mit getrockneten Fischen und Fischabfällen fürlieb nehmen muß. Das isländische Rind ist von kleiner, aber zierlicher Gestalt und meist ungehörnt, doch kommen auch große und kräftig gebaute Tiere vor.

Die Milch wird auf Island nach Poestion im Hause selbst verbraucht, teils frisch, teils zu „skyr" (n.), „syra" (f.), „blanda" (f.), Butter oder auch — doch selten — zu Käse ver-

arbeitet. Das „Skyr“ ist ein eigentümlich isländisches Gericht, welches in der Weise bereitet wird, daß man die Milch (auch die von Schafen wird benutzt) erwärmt (nicht kocht!), Lab dazusetzt und, sobald sie gerinnt, in ein Siebtuch bringt. Das Skyr, das als sehr wohlschmeckend gilt, kann nun in Tonnen gesammelt und längere Zeit (vom Sommer ab, wo es am besten wird, bis spät in den Winter hinein) aufbewahrt werden. Die beim Seihen ablaufende Molke wird „syra“ genannt und dient, mit Wasser gemischt, unter dem Namen „blanda“ als gewöhnliches Erfrischungsgetränk. Die Butter wird von den Isländern merkwürdigerweise weniger gern frisch als vielmehr möglichst alt und ranzig genossen. Das Fleisch des Rindes wird verhältnismäßig selten gegessen. Geräuchertes oder frisches Rindfleisch gehört zu den Festtagsgerichten; es wird auch nicht mehr wie früher ausgeführt.

Auf der skandinavischen Halbinsel ist das Rind bis 64 ° verbreitet, und auch hier ist die Kargheit der Nahrung so groß, daß ihm zur Winterszeit im nördlichen Schweden Pferdeäpfel vorgelegt werden.

In Europa tritt die Bedeutung des Rindes als Fleisch- und Milchtier am stärksten hervor. Aber obgleich durch den zweckmäßigeren Viehzuchtbetrieb der Neuzeit das Lebendgewicht der Schlachttiere nicht unwesentlich erhöht wurde, genügt der gegenwärtige Stand für die rasch wachsende Bevölkerung, die sich infolge des Wohlstandes an stärkeren Fleischgenuß gewöhnt, längst nicht mehr und es ist unser Erdteil auf die Zufuhr von Fleisch aus Amerika und Australien angewiesen, dünner bevölkerten Ländern mit ausgedehnten Weideflächen, in denen die Rinderzucht noch einer weitgehenden Steigerung fähig ist.

Die Verbreitung des Rindes über Europa steht im innigsten Zusammenhange mit der Art seiner Nutzung. In dieser Beziehung macht sich zunächst ein Unterschied zwischen dem nördlichen und mittleren Europa einerseits und dem südlichen andererseits bemerkbar. Während nämlich in Nord- und Mitteleuropa neben der Fleisch- und Arbeitsnutzung die Milchleistung des Rindes eine Hauptrolle spielt, tritt diese in Südfrankreich und jenseits der Alpen, wo das Olivenöl die Stelle

der Butter einnimmt, stärker in den Hintergrund. Allerdings ist nicht zu verkennen, daß die Milchwirtschaft und mit ihr die Butterbereitung auch in den südlichen Ländern immermehr Eingang findet, wofür die bedeutende Milchviehhaltung Piemonts und der Lombardei, dann der Riviera und der Umgebung von Neapel den Beweis liefert. Rom wird dagegen in beträchtlichem Maße von den Abruzzen aus mit Milch und Butter versorgt, da in dessen nächster Umgebung der Latifundienbesitz die Entwicklung einer intensiven vorstädtischen Milchwirtschaft beeinträchtigt. Ausgeprägter ist diese natürlich in den nördlichen Ländern, z. B. um Lyon und in der Umgegend von Wien. Die größte Zahl von Milchkühen, 75 v. H. des Rinderbestandes und darüber, finden wir aber in den Hauptgebieten des europäischen Molkereibetriebes, so im nördlichen Schweden und daran sich anschließend an der südöstlichen Abdachung des norwegischen Hochgebirges bis hinunter nach Aavanger und Bergen, sowie in der nächsten Umgebung von Kopenhagen; ferner in den schleswig-holsteinischen Güterdistrikten von der Schlei bis Mecklenburg und weiter längs der Ostseeküste bis Neuvorpommern; endlich in den Departements Seine-et-Marne und Seine-et-Oise in der Umgegend von Paris. In den eigentlichen Aufzuchtgebieten Europas sehen wir dagegen die Zahl der Kühe im Vergleiche zum Jungvieh verringert, am meisten auf den britischen Inseln, wo Aufzucht und Mast des Rindes weit mehr Bedeutung haben als die Milchwirtschaft, dann aber auch in den Zuchtgebieten der Nordseeküste von Groningen bis Jütland, in den Schweizer Urkantonen, in Graubünden, Tirol und dem größten Teil der österreichischen Alpenländer, sowie zum Teil auch in den Niederlanden. Selbst in den Gebieten einseitiger Milchviehhaltung hat die Aufzucht gegen frühere Jahrzehnte, wohl hauptsächlich infolge der wachsenden Intensitätsausgleichung des Landbaubetriebes, an Ausdehnung gewonnen, wie z. B. auf den dänischen Inseln Seeland, Laaland und Falster. Je mehr man endlich nach dem Süden kommt, desto größer wird die Zahl der Arbeitsochsen, besonders in Südfrankreich, Italien, sowie den Ländern der mittleren und unteren Donau.

Nach Amerika wurden die ersten Rinder von Kolumbus

Herde von Halbblutwisenten.

auf seiner zweiten Reise im Jahre 1493 eingeführt. Die unermeßlichen Herden des Wisents, welche Amerika ursprünglich bewohnten, sind heute bis auf geringe Überbleibsel verschwunden, denen nur insofern wirtschaftliche Bedeutung zukommt, als auf verschiedenen Farmen Nordamerikas Wisentstiere zur Kreuzung mit Hauskühen gehalten werden, um durch Anpaarung der Halbblutkühe an die vollblütigen Wisentstiere Produkte zu erzielen, die den Schneestürmen der westlichen Ebenen, den sogenannten Blizzards, besser standhalten als die europäischen Rinder, welche bei ihrem Ausbruch in wilder Flucht davon und ins Verderben rennen. Nie paaren sich indes Wisentkühe mit Hausstieren. Die auf der Weidefarm in Garden City angestellten Kreuzungsversuche haben ergeben, daß die Kälber den Höcker nicht mit zur Welt bringen, sondern erst im vierten Monat ansetzen.

Die von den Spaniern mitgebrachten Rinder wurden auf S. Domingo (Haïti) ausgesetzt und von hier aus verbreiteten sie sich zunächst über den westlichen Teil der großen Antillen, deren ausgedehnte Grasflächen ihrer Vermehrung außerordentlich zu statten kamen. Um das Jahr 1525 gelangte das spanische Rind nach Mexiko, wo es nicht bloß auf den Weiden der gemäßigten Gebiete, sondern auch in den Potreros (Schlägen) der in den Urwald der heißen Zone eingesprengten Grasflächen große Herden bildete. Die stärksten Rindviehzuchtbetriebe befinden sich im Norden dieses Landes sowie im Küstengebiet des Staaten Veracruz. Aber auch in den meisten übrigen Gegenden Mexikos, besonders auf der atlantischen Seite, bildet die Rindviehzucht einen der hervorragendsten Erwerbszweige. Außerordentlich günstige Bedingungen finden sich für die Rindviehzucht in den Golfabdachungen der östlichen Kordilleren Mexikos, den östlichen Teil des Staates San Louis Potosi, den nördlichen Teil von Veracruz und den südlichen Teil des Staates Tamaulipas in sich schließend. Dieses ganze Gebiet ist unter dem Namen der Huasteca Potosina bekannt. Ein wundervolles, mildes Klima, genügender Regenfall und Tau das ganze Jahr hindurch machen die dortigen Naturweiden nach Lemcke zu den besten, welche die Welt aufzuweisen vermag. Auch die südamerika-

schen Pará- und Guineogräser, die durch außerordentlich hohen Nährwert ausgezeichnet sind, wachsen hier in größter Üppigkeit bis zu einer Höhe von 5—7 Fuß. Diese Gräser bleiben das ganze Jahr hindurch grün, töten jegliches Unkraut und bedürfen keiner neuen Sämung. Viele Viehzüchter kaufen mageres Rindvieh von den Hochflächen zu 8—15 Pesos das Stück und mästen es auf den Huastecaweiden innerhalb vier Monaten. Für die gemästeten Tiere erzielen sie dann einen Verkaufspreis von je 20—35 Pesos. Die großen Hazienden des Nordens, auf denen mehrere zehntausende Rinder gehalten werden, treiben lediglich Jungviehaufzucht. Die größten umfassen 100 und mehrere hundert Quadratleguas (1 Quadratlegua = 43,56 qkm). Auf den kleinen Hazienden der mittleren und südlichen Provinzen, die mit einigen tausend Stück Vieh besetzt sind, wird gewöhnlich auch Milchwirtschaft mit Käsebereitung betrieben und vor dem Verkaufe werden die Tiere fettgemacht. Milchwirtschaft für sich allein ist nur in der Nähe der Städte, insbesondere Mexikos, zu finden, woselbst auch schon edle Rassen, namentlich Holländer, Schweizer und Durhams eingeführt sind. Mastweide allein findet sich in dem als Huasteca bezeichneten Gebiet. Die Rinder weiden stets in festen Trupps von 15—20 meist verwandtschaftlich zusammengehörigen Tieren, wodurch den Hirten die Beaufsichtigung sehr erleichtert ist. Die großen Hazienden des Nordens sind der besseren Verwaltung wegen in mehrere estancias oder ranchos eingeteilt und jeder derselben 20 000 Stück Vieh und mehr zugewiesen. Auf jeder estancia sind je nach der Größe der Fläche 3—10 vaqueros unter einem caporal beschäftigt, deren jeder ein bestimmtes Stück Land abzureiten hat. Die Milchergiebigkeit der mexikanische Kühe ist sehr gering; sie geben täglich meistens nicht mehr als 1 Liter. Im allgemeinen ist das mexikanische Rind klein, und seine Zucht steht noch nicht auf der Höhe derjenigen, die wir in den Vereinigten Staaten antreffen.

Von Mexiko kam das Rind nach Texas und gab hier Anlaß zur Entstehung des Texasviehs, das sich bald in zahllosen Herden über die dürren Steppen des amerikanischen Westens ausbreitete. Diese nehmen, im südlichen Texas beginnend, fast das ganze

westliche Drittel der Vereinigten Staaten mit Ausnahme eines schmalen Streifens am stillen Ozean (Kalifornien und Oregon) und außerdem weite Strecken des kanadischen Gebietes ein. In Kanada sind insbesondere die weidenreichen Gebiete Nova Scotta und Alberta durch Viehzucht und Viehreichtum ausgezeichnet. Prince Edward-Insel hat das beste Weideland von Amerika, doch befindet sich die Milchwirtschaft hier noch auf einer sehr tiefen Stufe.

Da der spärliche Regen, der jährlich nicht mehr als 50—200 mm beträgt, meist auf den Winter beschränkt bleibt, ist der Pflanzenwuchs auf der Steppe überaus karg. Die beiden wichtigsten Gräser, das sogenannte Büschelgras (Buchloe Dactyloides) und das Grammagras (Bautelonia) werden handhoch und bleiben ohne Bestockung, so daß jedes einzelne Hälmchen für sich steht. Nur in den Vertiefungen des welligen Geländes ist die Grasnarbe infolge der sich reichlich ansammelnden Flüssigkeit üppiger.

Ferner boten auch die Savannen Mittelamerikas dem Rinde günstige Bedingungen zu seiner Verbreitung. Am stärksten ist diese nach Sapper in Chiapas und Honduras, von wo denn auch eine nicht unbedeutende Einfuhr von Vieh nach Guatemala erfolgt.

Nach Kolombia gelangten Rinder der westindischen Inseln, und hier gediehen sie namentlich in solchen Gegenden, wo sie taugliche Salzlacken fanden. Besonders eifrig wird die Rinderzucht heute im Cauca- und Magdalenental betrieben, da in Cuba ein guter Absatzmarkt für Schlachtvieh entstanden ist. In die Llanos von Venezuela wurden die ersten Rinder im Jahre 1548 gebracht. Ecuador betreibt namentlich in den höher gelegenen Teilen Rindviehzucht, deren Haupterzeugnis Häute sind.

In Brasilien, wo sie im Jahre 1531 von den Kap Verde-Inseln aus Eingang fanden, breitete sich die Rinderzucht infolge der Vorliebe der Brasilianer für das Maultier zwar langsam aus, doch hat sie im Laufe der Zeit eine stetig wachsende Zunahme erfahren. Man kann in Brasilien die Rinder der Serra, d. h. der Hochebene, von denjenigen der Campanha, d. h. der Niederung unterscheiden. Das Höhenrind ist stattlicher und leistungs-

fähiger als das Rind der Niederung, vermag aber dieses nicht zu ersetzen, da ihm weder die Üppigkeit noch die Salzarmut der Niederungsweiden zusagen. Das Höhenrind geht auf diesen binnen Jahresfrist zugrunde und kann sonach dort nur als Schlachttier Verwendung finden. Als eine besondere Rasse des Serrarindes sind die Franqueiros anzusehen, welche ursprünglich in der Provinz San Paulo heimisch waren und von hier aus sich weiter verbreiteten. Das Franqueirorind stammt aus Villa Franka in Italien (daher sein Name) und ist durch geradezu riesenhafte, 1—2 m lange Hörner ausgezeichnet. Nicht als eine selbständige Rasse, sondern nur als eine Mißbildung ist das mopsköpfige Niatarind aufzufassen. Unter den brasilianischen Staaten sind besonders Minas Geraes, Goyaz, Matto Grosso, Parana, San Paulo und allen voran Rio Grande do Sul durch blühende Rinderzucht ausgezeichnet. Das Rind, das in erstaunlicher Menge die weiten Campos Rio Grandes bevölkert, ist von verschiedener Herkunft. Die ursprüngliche, aus Spanien eingeführte Rasse, die sich durch kurzen Nacken und große Brust auszeichnet, heißt Calombo und ist im allgemeinen ein schlechtes Fleischtier. Etwas besser ist das aus Portugal stammend Gado Crioulo. Daneben sind Landrassen aus anderen Staaten zur Kreuzung eingeführt, wie das kurzhornige „Caracúrind" aus Matto Grasso und das langhornige „Franqueirorind" an San Paulo, das hauptsächlich auf den Campos des Hochlandes gezüchtet wird. Die besten sind aber die aus Afrika eingeführten Rinder, schöne große Tiere von tiefschwarzer Farbe, mit Ausnahme des Rückens und Bauches, die weiß sind. Sie sind als Milch- wie als Schlachttiere gleich geschätzt und ihre dicken, schweren Felle sind von den Gerbern sehr begehrt. Neuerdings hat man in Rio Grande auch mit dem holländischen und dem italienischen Rinde (Gado Turino) gute Erfahrungen gemacht. Fast die Hälfte des Staates sind Campos, von denen die des Hochlands bedeutend geringer sind als die südlicheren, die der sogenannten Campanha. Auf ersteren rechnet man gewöhnlich 1000—1800 Stück Rinder für die Quadratlegua, während letztere 3000 Stück auf der gleichen Fläche gut ernähren können. Die Campbesitzungen (Estancias) haben meist

einen Umfang von 20—60 qkm, doch gibt es auch solche mit 300 – 500 qkm und Viehherden bis zu 50 000 Stück. Die Grasflächen werden im Winter, vor dem Einsetzen der Regenzeit, abgebrannt und die Tiere haben alsdann oft eine schwere Zeit durchzumachen. Noch schlimmer ist es natürlich, wenn die Weiden im Winter erfrieren und der Estanciero gezwungen ist, einen großen Teil seiner Herden zu schlachten, nur um das Fell zu retten. Von einer Milchwirtschaft kann in Rio Grande nicht die Rede sein, denn selbst auf den großen Estancias werden selten Milchkühe gehalten und in den Campstädten werden Butter und kondensierte Milch in großen Mengen aus Europa eingeführt. Nur die Ansiedler, namentlich die zahlreichen Deutschen, halten auf gute Milchkühe. In den Serlões der nördlichen Staaten, dann im Innern von Piauhy, Para, Naranhão, Ceará, Parahyba, Pernambuco und Alagôas leidet das Rind häufig von Trockenheit. Auf großen Viehzüchtereien ist es üblich, die Ochsen wie in Afrika als Reittiere zu benutzen. Die Tiere werden zu diesem Zwecke gleich den Pferden gesattelt und aufgezäumt. Die verbreitetste Haarfarbe, in der das brasilianische Rind vorkommt, ist die rote. Von den Erzeugnissen der Rindviehzucht schätzt der Brasilianer am meisten die Häute und das getrocknete Fleisch (Carne secca oder Xarque). Milch sowie Butter und Käse werden von ihm als durchaus nebensächliche Dinge angesehen. Trotzdem wird Butter in Unmassen aus England eingeführt und halb ranzig als Manteiga inglez genossen. Von Käsen ist besonders der Queijo de Minas, eine Sorte fetten Käses, beliebt, der zusammen mit Rapadura (stark eingekochter, in viereckige Kuchen geformter Zuckersaft) oder mit Melado (Syrup) sehr viel gegessen wird. Auf den Fazenden, wo Milchkühe gehalten werden, pflegt man diese allabendlich in den Pferch (Corral) zu treiben und darin die Nacht über zu belassen. Erst nachdem ihnen zeitig am Morgen die Kälber genommen sind, werden sie gemolken. Zuweilen lassen sich die Kühe in Brasilien nur mit Widerstreben die Milch nehmen. Dann gelingt das Melken nur durch List, indem man ein ausgestopftes Kalb an das Euter schiebt. Der Hauptsache nach dient die Milch zur Bereitung des Schweinefutters. Die häu-

figsten Krankheiten, von denen das Rind in Brasilien befallen wird, sind eine Art Maulseuche und eine Halskrankheit (Garrotilho). Dann hat es auch durch Zecken und große Stechfliegen zu leiden, von denen die letzteren ihre Eier in das Fell legen und große eitrige Geschwüre verursachen.

Von Brasilien gelangte das Rind im Jahre 1546 nach Paraguay und von hier im Jahre 1580 nach Buenos-Aires und den Pampas, über die es sich bald in ungezählten Herden ausgebreitet hatte.

Das Rind Argentiniens, das wahrscheinlich aus Andalusien stammt, nahm im Laufe der Jahrhunderte ganz das Aussehen eines Steppenrindes an. Wie Kaerger berichtet, wurde es wiederholt veredelt. Zum erstenmal im Jahre 1838, wo der Engländer Juan Miller einen Durhamstier einführte, dessen Name Tarquino noch jetzt von dem Landvolke als tarquino oder talquino zur Bezeichnung aller edelrassigen Rinder gebraucht werden soll. Im Jahre 1862 wurde dann von dem Estanziero Pereyra der erste Herefordstier und zwei Jahre darauf einige Kühe derselben Rasse eingeführt. Mit den Durhams und Herefords sind nun seit jener Zeit die einheimischen Rinder sehr eifrig gekreuzt worden. In neuester Zeit hat man auch die Angus und die Freiburger einzuführen bebegonnen. Der größten Beliebtheit erfreuen sich aber die Durhams, namentlich seitdem die Versendung lebender Tiere nach Europa die Zucht eines schnellwüchsigen, leicht zu mästenden Schlages als vorteilhaft erscheinen ließ. Die weitaus größte Zahl der reinen und gekreuzten Tiere weist Buenos Aires auf. Je weiter man nach Westen in die trockenen und futterärmeren Gegenden kommt, desto geringer wird die Zahl der besseren Tiere.

Auf den Pampas wird das Vieh entweder in offenen oder eingezäunten Estanzien gehalten. In den ersteren wird es täglich auf einen oder mehrere ‚rodeo' genannte Plätze zusammengetrieben, damit sich nicht allzuviel davon in die benachbarten Estanzien verlaufe. Auf den besseren Estanzien werden auch Abteilungen „Paddoks", „Potreros" hergestellt, in denen die Herden nach Alter und Geschlecht abgesondert werden. Was die Beschaffenheit der Grasnarbe betrifft, so müssen wir auf

den Pampas zunächst den pasto tierno und pasto fuerte unterscheiden. Ersterer nimmt die am unteren La Plata liegenden Gebiete ein und besteht aus zarten, sehr nahrhaften, einjährigen Futterpflanzen. Er umfaßt also den Norden der Provinz Buenos Aires und den Südrand der Provinz Entre Rios, sowie den Süden der Republik Uruguay. Der pasto fuerte, die Kämpe mit harten, ausdauernden und büschelförmig wachsenden Gräsern erstreckt sich dagegen über ganz Argentinien. mit Ausnahme der erwähnten pasto tierno-Gebiete und der subtropischen Weiden in den sogenannten Nordprovinzen, Tucuman, Salta und Jujuy, deren Gräser nicht so weich sind wie die des pasto tierno, aber auch nicht wie die pasto fuerte-Gräser in Büscheln wachsen.

In Uruguay finden wir den pasto fuerte nur noch im Norden, in den übrigen Teilen der Republik findet sich meistens schon der gemischte Kamp, auf dem die harten hohen mit den niedrigen weichen Gräsern gemeinsam auftreten. Auch in Chile finden wir auf den dortigen Weiden eine ausgedehnte Rinderzucht, die nicht ohne Sorgfalt betrieben wird. Von Krankheiten, denen das Rind in Chile ausgesetzt ist, verdient vornehmlich der Milzbrand Erwähnung. In Südchile bis nach Patagonien hinein besteht eine eigentümliche Waldweidewirtschaft, die auf der Erde kaum ihresgleichen haben dürfte. Die Wälder dieses Gebietes werden nämlich aus immergrünen Bäumen und Sträuchern gebildet, deren Blattwerk dem Rinde den größten Teil des Jahres Nahrung gewährt. Nur während einiger Sommermonate wird das Vieh auf die aus dem Waldland geschaffenen Pampas getrieben. Im Walde ernährt sich das Rind vorzugsweise von den bambusähnlichen Rohrgräsern, der sogenannten Quila (Chusquea Quila), deren Vorhandensein geradezu die Bedingung für diese Waldwirtschaft ist, und dann auch von den Blättern gewisser Bäume und Sträucher. Im größeren Umfange wird die Rindviehzucht am Fuße der Anden in Mittelchile betrieben, wo die ausgedehnten Hazienden bis zu 10000 Stück Vieh besitzen. Schlecht ist es dagegen um sie in Peru bestellt, wo die Pflege der Tiere sehr zu wünschen läßt. Sie ist hier auf das Hochland beschränkt, und ihr Hauptzweck ist die Gewinnung von Häuten. Butter

und Käse werden in höchst mangelhafter Weise erzeugt. Hundert Milchkühe geben nach Kaerger bei gutem Futter täglich 5 Käse zu je 8 Cbs. und 2—3 Cbs. Butter. In den Tälern sieht man ungleich größere und kräftigere Tiere als in der dünneren Luft der Puna.

In Bolivia sind die zahlreichen Herden, die einst die Savannen des oberen Madeira bevölkert hatten, verschwunden, da die Regierung ihre Leistungen mit Anweisungen auf Rinder zu bezahlen pflegte.

In Patagonien tritt das Rind stark gegen das Schaf zurück, obgleich hier der Waldbestand den gleichen Rindviehzuchtbetrieb ermöglichte wie in Südchile.

An die Ostküste der Vereinigten Staaten brachten europäische Ansiedler zu wiederholten Malen auch ihre Rinder mit. So die Holländer 1624 nach Neu Jersey und 1625 nach Neu York, die Engländer 1624 nach Massachusetts-Bay, die Schweden 1627 nach Delaware. Der ersten Einfuhr folgten bald weitere Sendungen. Auch aus Dänemark wurde in den Jahren 1631—1633 mehrmals Rindvieh eingeführt zur Unterstützung der dänischen Ansiedler am Piskataqua River. Nach Kanada brachten die Franzosen, als sie 1608 Quebeck gründeten, das Bretagner Rind mit, und dieses bildet heute den Hauptstamm des Viehs in Unterkanada. Im äußersten Norden und auf den nordamerikanischen Inseln ist das Rind nur wenig verbreitet.

Was Grönland betrifft, so werden Rinder nur in dem Distrikt von Julianeshaab gehalten und zwar in der Nähe des Hauptortes. Dieselben sollen klein und zierlich sein, kaum 1 m hoch und selten 200 kg schwer werden. Die Kühe sollen verhältnismäßig viel Milch geben. Über Haut und Haar fehlen zuverlässige Angaben. Die spärliche Nahrung besteht aus Gräsern, Moos und Flechten. Das Winterfutter wird aus der Fremde eingeführt. In Gothhaab an der Westküste hat man die Zucht wegen der schwierigen Durchwinterung aufgeben müssen.

Australien erhielt das Rind 1788 von den Engländern, die bald entdeckten, wie sehr das innere Gebirgsland dieses Erdteils für die Viehzucht geeignet ist. Wenn nun

auch in Australien das Schaf Hauptnutztier ist, so sind doch gewisse Gegenden ausschließlich oder vorzugsweise für die Rinderzucht bestimmt, so z. B. einzelne Teile Queenslands, wo Schafe infolge des üppig wuchernden Speergrases, das mit seinen scharfspitzigen Früchten tief in den Körper eindringt, nicht gehalten werden können, oder im Innern des Landes, wo die Beförderung der Schafe und der Wolle nach der Eisenbahn unmöglich ist, oder schließlich an den Küstenstrichen, wo Boden oder Futter oder sonstige wirtschaftliche Erwägungen die Rindviehhaltung bevorzugen lassen. Den stärksten Rinderstand hat Queensland, das mehr als die Hälfte der Rinder der sechs Kolonien sein Eigen nennt. Durch anhaltende Dürren und anderweite Schädigungen wie z. B. in Queensland durch das Zeckenfieber, hat die Rinderzucht in den letzten Jahren schwer gelitten. Auch die Insel Neuseeland verfügt über einen ansehnlichen Rinderbestand. Gleich den australischen Kolonien liegt auch ihr Schwerpunkt in der Viehzucht. Besonders in neuerer Zeit, da man Butter und Käse im großen zu erzeugen begann, hat die Rinderzucht auf dieser Insel großen Aufschwung genommen. Zu Anfang 1895 gab es dort 1000000 Rinder. Die Kühe geben durchschnittlich im Jahr das Stück 100 kg Butter und 250 kg Käse. An der Westküste der Nordinsel, die durch besondere Fettweiden ausgezeichnet ist, sowie an anderen Stellen sind Butterfabriken errichtet worden. Im Jahre 1895 wurden 3500 t Käse und 3000 t Butter ausgeführt. Die Butter wird in gefrorenem Zustand, der Käse in einem besonderen Kühlraum verschifft.

Weniger bedeutend ist die Rinderzucht auf den britischen Fidschiinseln sowie den französischen Gesellschaftsinseln. Auf den Sandwichinseln halten sich die verwilderten Rinder am liebsten in den kälteren Gegenden auf den Gipfeln der hohen Vulkane auf. Eine sehr schöne Rasse besitzt die Insel Oahu. Auf die Marianen wurde das Rind von den Spaniern gebracht. Die Rinder in Wilhelmsland und dem Bismarckarchipel sind siamesischer und bengalischer Herkunft. In dem übrigen Oceanien kommt das Rind nur vereinzelt vor.

2. Der Büffel.

Die Heimat des Büffels ist Ostindien (die Sumpfländer sowie die Länder der Toda in den Nilgiribergen) und Tibet und es steht hier die zahme mit der wilden Form noch in einem sehr nahen Verwandtschaftsverhältnis, denn nicht bloß die Zähmung junger wie erwachsener Tiere findet heute noch regelmäßig statt, sondern es werden nicht selten auch zahme Kühe durch wilde Büffelstiere gedeckt.

Der Büffel liebt heiße sumpfige Niederungen und ist deshalb ein Begleiter des Reisbaues. Trockenes Hochland scheint seinem Gedeihen nicht förderlich zu sein, denn er bedarf fließenden oder stehenden Wassers, um sich darin von Zeit zu Zeit abkühlen zu können. Gegen Kälte ist er empfindlicher als das Rind. Er ist unter den Nutztieren das einzige, welches den Pflanzenwuchs der Sumpfgegenden, Schilf und andere Wasserpflanzen, auszunutzen vermag und seine Genügsamkeit geht so weit, daß er sich nach Kipling in den indischen Städten sogar Pferdekot als Futter gefallen läßt. Dabei erreicht er ein Alter von 18—25 Jahren. Er kann also etwa 10 Jahre länger zur Arbeit Verwendung finden als der Ochse. Groß ist seine Widerstandsfähigkeit gegen Seuchen, so daß er z. B. der Tuberkulose in viel geringerem Grade ausgesetzt ist als das Rind. Am gefährlichsten soll ihm noch eine dem Milzbrand ähnliche Seuche werden. Seine Kraft und Ausdauer machen ihn zu einem Arbeitstier ersten Ranges. Seine Leistungsfähigkeit ist denn auch erstaunlich. Man erhält einen Begriff von ihr, wenn man bedenkt, daß zwei Büffel eine Last bewältigen, zu der vier starke Ochsen erforderlich sind. Der Büffel wird vielfach als klug, anhänglich und sehr lenksam geschildert. Störend wirkt nur sein Verlangen, um jeden Preis ins Wasser zu gehen. Doch gibt es auch gegenteilige Berichte. So erzählt Gehring, daß die Büffel der Toda in den Nilgiribergen außerordentlich dumme, träge und plumpe Tiere seien und so feige, daß sie vor dem kleinsten Hunde ebenso entsetzt reißaus nehmen wie vor einem schwarzen Kleide. Was die Milch der Büffelkuh anlangt, so ist diese durch hohen Fettgehalt (über 7 v. H.) ausgezeichnet. Auch die Milchmenge ist ansehnlicher, als vielfach geglaubt wird. So be-

richtet Kannenberg, daß die kleinasiatischen Büffelkühe ungleich milchergiebiger seien als die dortigen Rinder. Erstere geben nämlich acht Monate lang Milch, anfangs $6^2/_5$—9 l, später noch $3^1/_5$—$3^4/_5$ l täglich, während gewöhnliche Kühe einen täglichen Milchertrag von $1^1/_4$—$3^4/_5$ l und auch diesen nur drei Monate lang liefern. Daraus erklärt es sich, daß Büffelkühe in Kleinasien, die 700 - 800 Piaster (126—144 M.) kosten, doppelt so teuer sind als Rinderkühe. Indische Büffelkühe geben nach d'Abzac in einer Melkungsdauer von 459 Tagen bis zu 2753 kg Milch, ungarische auf guter Weide bis zu 2000 l. Wie das Fleisch, das in den großen ägyptischen Städten oft als Rindfleisch verkauft wird, hat auch die Milch einen entfernt an Bisam erinnernden Geschmack, an den man sich jedoch, wenn er auch im Anfang unangenehm berührt, bei täglichem Genusse zu gewöhnen vermag. Die Butter hat eine hellgrüne Farbe und ist wenig angenehm von Geschmack. Das aus Büffelbutter hergestellte Schmalz bildet in jenen Gegenden Indiens, welche dem Verkehre ferner gelegen sind, das wichtigste Erzeugnis der Büffelhaltung. Sehr wertvoll sind Haut und Horn des Büffels. Sein Fell liefert das schwerste derbe Leder. Von seiner indischen Urheimat, wo er hauptsächlich in den Sumpfländern und dem Gebiete der Toda gehalten wird, hat sich der Büffel nach Osten und Westen ausgebreitet. Von Indien kam er, wenn wir seinen Weg zunächst im Osten verfolgen, nach der Insel Ceylon und nach Indochina, von wo er wieder nach China und Japan und dann nach Jnsulinde vorgedrungen sein dürfte. In diesem Verbreitungsgebiete wird der Büffel zur Feldarbeit und zum Ziehen von Lastwagen verwendet, nicht aber zur Milchgewinnung. Gewöhnlich werden die Büffelherden nicht in Stallungen gehalten, sondern bleiben im Freien und stehen bis an die Nüstern in Pfützen oder Flüssen, um sich auf diese Weise gegen die furchtbare Mückenplage zu schützen Eine besonders aufmerksame Behandlung vor dem Frachtwagen erfährt der Büffel von den Japanern, die seine Klauen mit eigenen aus Reisstroh geflochtenen Sohlen bekleiden. In den südlichen Provinzen Chinas wird er an Stelle des Rindes, das auf die bergigen Teile des Landes beschränkt ist, zur Pflügung der Reisfelder verwendet. Seine

Haut wird von den Chinesen zu allerlei Lederwaren verarbeitet, während Büffelhörner ein beliebter Ausfuhrgegenstand sind.

Auf den Inseln des malayischen Archipels ist eine etwas abweichende Form, der Karbau, verbreitet. Von dem indischen Büffel unterscheidet er sich durch sein schwächeres, mehr nach hinten gerichtetes Gehörn und durch hellere, in seltenen Fällen sogar weiße Färbung. Die Nutzung ist dieselbe, nur daß er hier noch geritten wird. Stellenweise kommt er auch verwildert vor. Auf den Philippinen, wohin man ihn einführte, ist er gleichfalls zu einem der nützlichsten Haustiere geworden; er treibt auf den Pflanzungen Pumpen, Zuckerpressen u. a. und wird allgemein als Transporttier benutzt. Auf seiner westlichen Wanderung kam der Büffel zunächst nach Persien, wo er in den sumpfigen Landschaften der Provinz Masanderan am Südrande des Kaspischen Meeres eine geeignete Wohnstätte fand, dann nach Transkaukasien, wo er sehr lange und schlankere Hörner hat. In Persien werden die Büffel von ihren Besitzern tagtäglich sorgfältig gewaschen. In den Sumpfstrecken am Euphrat treiben die Madanaraber fast ausschließlich Büffelzucht. Die nächste Station für den Büffel war nach Hahn das Jordantal und heute ist er nahezu über ganz Vorderasien verbreitet. Eine wichtige Rolle spielt er in Kleinasien, wo er dem türkischen Bauern nicht bloß ein unentbehrlicher Gehilfe geworden, sondern auch vor die Arbâ, dem uralt-türkischen, zweirädrigen Karren gespannt, die Erzeugnisse des Landes nach Stambúl befördert. Diese Beförderung ist zwar langsam, aber wohlfeiler als mit Lasttieren und sogar noch wohlfeiler als die mit der Eisenbahn. Getrockneter Büffelmist bildet gleich dem Rindermist in dem holzarmen anatolischen Hochland häufig das einzige Feuerungsmaterial. Nicht unbedeutend ist auch die Zucht des Büffels in Kaukasien, zumal in dem Gouvernement Stawropol und von dort ist er bis nach Südrußland vorgedrungen. In Kaukasien wird aus Büffelmilch Butter bereitet, die in vielen Gegenden als Kuhbutter verkauft wird. In den entwaldeten Teilen Kaukasiens wird Büffelmist als Brennmaterial verwendet. Aus Vorderasien gelangte er nach Ägypten und Südeuropa. In Ägypten, namentlich im Delta,

Nordamerikanische Wisente (Bisons).

Wilder Yak. (Berliner Zoologischer Garten.)

Nach einer Photographie von L. Bab, Berlin W.

gewann er hohe wirtschaftliche Bedeutung, nachdem die Rinderpest den Bestand der Rinder fast vollständig vernichtet hatte und das um so mehr, als zahlreiche Gewässer und Sümpfe seine Verbreitung begünstigen. Hier wird er auch der Milch und des Fleisches wegen gehalten.*) Wegen der hohen Hitze nimmt indes seine Verbreitung nach Oberägypten hin ab. Auf afrikanischem Boden dürfte er noch eine Zukunft haben, da die Zähmung seiner dortigen Verwandten, des Kafferbüffels und des Kurzhornbüffels, wenn auch nicht ausgeschlossen, so doch mit Schwierigkeiten verbunden erscheint.

Wann der Büffel nach Europa gekommen ist, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen. Wir finden ihn heute am zahlreichsten in den feucht-heißen Gebieten von Griechenland, Bulgarien, Rumänien, Siebenbürgen, Ungarn und Italien. Eine besondere wirtschaftliche Stellung nimmt er in Italien ein, wo er die gefürchteten Malariaebenen, die toskanischen Maremmen, die Niederungen der Tibermündung, die pontinischen Sümpfe, die Sumpfländereien bei Pästum und in der Basilikata, bei Katania und auf Sardinien als einziges Nutztier bewohnt. In Kalabrien und auf Sizilien werden aus Büffelmilch beliebte Käse (Mozzarella) erzeugt. Großer Wertschätzung erfreut sich der Büffel auch in Siebenbürgen, wo er nicht nur von den Rumänen und Szeklern, sondern auch von den sächsischen Bauern in der Gegend von Mediasch, Leschkirch, Gr. Schenk und Reps mit Vorliebe gezüchtet wird. Die ungarische Regierung hat denn auch im Jahre 1882 auf der Domäne Fogaras eine Zuchtstation für Büffel errichtet, welche Zuchtstiere an die Gemeinden abgibt. In Siebenbürgen hat man auch die Beobachtung gemacht, daß der Büffel für hochgelegene Landschaften mit frischen Gebirgsbächen geeignet ist und selbst im rauheren Klima zu gedeihen vermag. Sogar

*) Leo Anderlind rühmt die Gutartigkeit des ägyptischen Büffels, welche Weiber und Kinder der Fellachen veranlasse, ihn zum Reiten zu benutzen. So sah er zu El Medine Fagum, wie eine Fellachin, auf dem Rücken einer Büffelkuh sitzend, diese die ziemlich steile Böschung des tiefen Nilkanales hinab zur Tränke leitete. Der Büffel wird hauptsächlich in Delta gezogen und vorzugsweise zur Feldarbeit und zum Betriebe der Schöpfräder benutzt.

Sommerstallfütterung verträgt er. Man schätzt ihn dort zu Lande nicht bloß zur Arbeit, sondern auch als Milchtier und verschmäht selbst das Fleisch junger Mastochsen nicht. Ungarn besitzt die meisten Büffel in den Gespannschaften am rechten Ufer der Donau, sowie im Bakonyer Wald. In Rumänien wird die Büffelzucht mit besonderer Vorliebe von den an der Donau ansässigen Zigeunern betrieben. Die Ställe, in denen sie die Büffel während des kalten Winters unterbringen, werden von ihnen in geschickter Weise halb unterirdisch in Erdhöhlen hergestellt. In Bulgarien werden dem Büffel, wenn es kühl wird, deckenförmige Kleider angezogen. Ob der Büffel in Europa noch weitere Verbreitung finden wird, steht dahin, doch legt der Fettreichtum der Büffelmilch den Gedanken nahe, Büffelkühe zur Kindermilchbereitung in die Großstädte einzuführen.

3. Der Yak.

Der Ausgangspunkt für die Verbreitung des Yak ist Tibet und hier befindet sich auch das Hauptrevier des wilden Yak. Besonders reich an Yaks scheinen nach Grevé noch das nördliche Tibet, die Gebiete zwischen Tibet und Indien, die Nordabhänge des Himalaya zwischen 4—6000 m, die Umgebung des Tsomognalarisees, sowie die höchsten Gegenden von Ladak, das Küenlun und Karakorum zu sein. Vor Jahrzehnten ging der wilde Yak bis in das Sedletschtal, wo er aber jetzt ausgerottet ist. Nach dieser Seite hin findet man ihn nur noch an den Quellen des Indus, 5200—5600 m über dem Meere, und in der Umgebung des Ostendes des Pangkongsees im Himalaja nächst dem Sedletschgebiet. Als Haustier ist er westlich bis in die Bucharei, östlich bis an die nördlichen Nebenflüsse des Jangtse und nordöstlich bis in die Mongolei vorgedrungen. Hier wird er namentlich von den Tanguten gehalten, doch ist er auch in den Gebirgen von Ala-schan und in dem nördlichen weidereichen Teile von Chalcha verbreitet. Wir finden ihn bei den Karakirgisen oder Buruten im Tienschan bis gegen Kokand hin und bei den Kirgisen in den Hochgebirgen von Fergana, auf dem Alai

Gezähmter Yakstier.

Nach einer Photographie des Herrn Stemberger in Bruneck (Tirol).

Gezähmte Yakkuh mit Kalb.

Nach einer Photographie des Herrn Stemberger in Bruneck (Tirol).

und dem Pamir. Nach Grevé besitzt das russische Turkestan den zahmen Yak im Semiretschjegebiet, am Issikkul, dem oberen Naryn, Aksai, bei Kopal und Wernoje, am Tschu, Talas, Djumgal, Susamir, unteren Naryn, Sonkul, Tschatyrkul, im Karatau und in den Vorbergen des Tienschan, wo er in den Laubwaldgegenden bis 2140 m, im Nadelwalde bis 3000 m hinaufgeht und im Sommer Höhen bis 4000 m im Alpengürtel erreicht. Ebenso kommt der Yak im Saratau am Naryn bei den Urjänchen vor. Am wohlsten fühlt sich der Yak auf Höhen von 2000 m und mehr und nur ungern steigt er unter diese Grenze hinab. Sommer wie Winter lebt er ohne Pflege im Freien. In den genannten Hochländern ist er als Saumtier von größter Bedeutung. Nach Sven Hedin wird er mittels eines durch den Nasenknorpel gezogenen Stricks gelenkt. Übrigens soll er meist, wie es ihm beliebt, gehen, mit der Nase am Boden schnüffelnd, und sein Schnauben dem Getöse einer entfernten Dampfsägemühle gleichen. Mit Gewandtheit springen die Yaks, wie Sven Hedin berichtet, meterhohe, abschüssige Eiswände hinauf, in denen wir selbst uns Stufen einhauen müßten, um festen Fuß fassen zu können. Sie stürzen sich förmlich kopfüber die schroffen Abhänge hinab, tauchen wie Ottern durch den Schnee und trotz ihrer schweren Körper straucheln oder gleiten sie nicht ein einziges Mal aus. Eine eigentümliche Verwendung finden sie während des Winters bei den Kirgisen. Gleich Schneepflügen stoßen sie mit dem Kopfe und den Hufen förmliche Tunnels durch die ungeheuren Schneemassen der Steppe und ermöglichen so den Verkehr zwischen den einzelnen Aulen. Auch zum Reiten wird der Yak benutzt. Die Milch der Yakkuh ist gelb, süß, mandelartig schmeckend und dick wie Rahm; die aus ihr hergestellte Butter soll besser sein als die der Hauskuh. Aus Yak- oder Kamelmilch bereiten die Kirgisen ihr Lieblingsgetränk „Airan", das namentlich im Sommer außerordentlich erfrischend wirkt. Zu diesem Zwecke wird die Milch aufgekocht, mit Wasser verdünnt und dann der Säuerung überlassen. Das Fleisch namentlich junger Tiere wird als sehr schmackhaft gerühmt. Wie mir Herr Stemberger in Bruneck, der auf den tirolischen Hochalpen eine Yakzucht betrieb, mitteilt, haben

selbst alte Kühe ein ganz vorzügliches, saftiges und durchwachsenes Fleisch geliefert. Das lange, wollige Haar des Yak wird auf grobe Gewebe verarbeitet, aus denen z. B. die Tanguten ihre Kleidungsstücke herstellen. Sehr kostbar sind die Schwanzhaare, welche die vielgenannten Roßschweife liefern, die bei den Türken zur Kennzeichnung eines hohen Ranges dienen. Auch zur Auszierung der Pferde und zu Feldzeichen, Standarten u. dergl. findet der Schwanz des Yak im Orient Verwendung. Große Nachfrage herrscht in China nach Yakhaaren. Sie dienen dort nach Köhler als Ausputz (sog. li-tze) der Sommerstrohhüte der chinesischen Beamten, sowie ihrer Diener und Schergen. Verwendbar sind aber zu diesem Zwecke nur weiße Yakhaare, die erst noch mit scharlachroter Farbe gefärbt werden müssen. Die weißen Yaks sind allerdings selten, werden aber von den Tibetanern und Chinesen am meisten geschätzt. Die li-tze aus Yakhaar zeichnen sich vor solchen aus Roßhaar gefertigten durch Weichheit und erhöhten seidenartigen Glanz aus. Ihr Preis ist daher auch der drei- bis vierfache der Roßhaarbüsche. Yakhaar, vor allem aber die Schweife, gehen über China viel ins Ausland. Schließlich mag noch erwähnt werden, daß von den asiatischen Bergvölkern selbst der Kot des Yak, an der Luft getrocknet, als Brennmaterial gebraucht wird. Durch Kreuzung mit dem Zebu sind verschiedene Rassen entstanden. Die Yak-Zebubastarde sind, da sie weniger wild sind, insbesondere für landwirtschaftliche Arbeiten besser geeignet, doch sind sie ebenso wie die Bastarde von Yak und Hausrind unter sich unfruchtbar. Die Mongolen haben die Erfahrung gemacht, daß die Stiere, die aus der Mischung des Yak mit Hauskühen hervorgehen, ungleich stärker und ausdauernder beim Lasttragen sind als die reinblütigen Yakstiere. Der Yak und seine Bastarde „Chagnik“ und „Chaglik“, leisten mehr als Pferde und Rinder der gleichen Größe. Die Abkömmlinge der Mischarten erreichen jedoch kein hohes Alter. Nach Hahn wäre die Einbürgerung des Yak in den Hochgebirgen von Peru, Nordamerika und Kanada, vielleicht auch auf den östlichen und trockenen Teilen der norwegischen Gebirge, eines Versuches wert.

4. Die asiatischen Stirnrinder.

a) Der Gayal. Die Heimat des Gayal ist Hinterindien. Als Haustier wird er bei den Bergvölkern von Assam und bei den Kukis angetroffen, welche den nördlichen Teil der Westküste Hinterindiens (Tschittagong und Noakhali) bewohnen. Er liebt waldige und schattige Gelände; allzu heiße und trockene Landstriche, insbesondere Hochebenen sind seinem Gedeihen hinderlich. Die indochinesischen Stämme halten ihn nur wegen des Fleisches, nicht aber wegen der Milch, die sie nicht genießen. Auch zur Arbeit wird er von ihnen nicht benutzt. Der Gayal ist leicht zu zähmen, ja es sollen sich sogar nach den Berichten englischer Schriftsteller wilde Gayals durch Auswerfen von Lehmkugeln, die mit Salz durchmischt sind, unter zahme Rinder locken lassen und sich dann allmählich an diese gewöhnen. Die Kreuzung zwischen Zebu und Gayal ist in Indien nichts seltenes. Über die Paarung des Gayals mit dem Hausrind und über die Fruchtbarkeit der Bastarde hat Professor Kühn in dem Haustiergarten der Universität Halle Versuche angestellt. Darnach paaren sich Gayalbullen willig mit den verschiedenen Zuchten des europäischen Rindes. Bei Anpaarung d. h. bei Paarung mit einem reinblütigen Bullen sind die weiblichen Gayalbastarde fruchtbar, während Gayalbastarde, unter sich gepaart, unfruchtbar bleiben. Männliche Gayalbastarde erweisen sich dagegen bei Anpaarung als unfruchtbar. Bemerkenswert ist, daß die halleschen Gayalbastardkühe sich durch große Milchergiebigkeit und besonders durch Fettreichtum der Milch auszeichneten. So lieferte eine Kuh, die von einem Gayalstier und einer Budjadinger Kuh erzeugt war, während der Laktationszeit um 35,5 v. H. mehr und eine um 70 v. H. fettreichere Milch als die reinblütige Budjadinger Mutter. Die Gayalbastardkuh gab in 50 Wochen durchschnittlich 6,44 l mit 5,81 v. H. Fett täglich, die Budjadinger Kuh dagegen in 47 Wochen 4,73 l mit durchnittlich 3,41 v. H. Fett. Auch andere Gayalbastarde, wie z. B. Gayal-Simmenthaler mit 6,47 v. H. Fett in der Milch bei einer Milchmenge von 5,1 l täglich während 48wöchentlicher Laktation, bewährten sich als Hervorbringerinnen fettreicher Milch. Zur Verbesserung

der Milchkühe in den Tropen könnte der Gayal deshalb wohl in Betracht kommen. Die Kühnschen Versuche ergaben aber weiter noch, daß die Gayalbastarde eine verhältnismäßig frühe Entwicklungsfähigkeit besitzen, sich gut füttern und daß ihr Fleisch von vorzüglicher Beschaffenheit ist. Der dem Gayal angeblich nahestehende, in Vorderindien heimische Gaur gilt als völlig unzähmbar.

b) Der Banteng oder das Sundarind. Der wilde Banteng ist über Hinterindien bis hinauf nach Burma und über die Sundainseln verbreitet. Als Haustier wird er hauptsächlich auf Java gehalten. Jung eingefangen läßt er sich leicht zähmen und geht mit dem Hausrinde, dem er sehr nahe zu stehen scheint, anstandslos fruchtbare Paarungen ein, ja man läßt sogar Hauskühe im Walde von wilden Bantengstieren belegen. Das Sundarind gedeiht sowohl in Gebirgen bis über 1300 m Höhe als auch in wasserreichen Tälern und kommt selbst in sumpfigen Gegenden fort; Trockenheit scheint es jedoch nicht zu vertragen. Es liefert vortreffliches Fleisch und gutes Leder. Als Zugtier wird es wegen seiner Zartheit nur wenig gebraucht.

Gayal. (Berliner Zoologischer Garten.)

Nach einer Photographie von L. Bab, Berlin W.

Banteng. (Berliner Zoologischer Garten.)

Nach einer Photographie von L. Bab, Berlin W

II. Schafe.

Das Schaf liebt trockenes Klima und trockenes Futter. Spärlich bewachsene, trockene Höhen- und Bergweiden, die das Rind nicht mehr genügend ernähren können, werden von ihm aufs beste ausgenutzt. Gegen ungünstige klimatische Verhältnisse und unzuträgliche Futtermittel ist es empfindlicher als das Rind. In Sumpfländereien vermag das Schaf nicht zu gedeihen, da es hier von allerlei Krankheiten befallen wird. Einen bemerkenswerten Einfluß äußert das Klima auf die Beschaffenheit der Wolle, insbesondere beim Merinoschafe. Im feuchten Klima bekommen nämlich die Merinoschafe längere und schlichtere Haare als im trockenen. In den Subtropen dagegen zeigt die Merinowolle infolge der vermehrten Schweißabsonderung einen Glanz und eine Feinheit der Kräuselung, wie selbst bei den edelsten Zuchten Europas nicht.

Beginnen wir wieder mit Asien, so finden wir das Nutzschaf in Sibirien weit verbreitet. Der russische Bauer hält dort ein grobwolliges, sehr ausdauerndes Schaf, das sich sein Futter das ganze Jahr selbst suchen muß. In den großen Steppen zwischen dem Ural im Westen, dem Flusse Irtysch im Norden, dem Gebirge Uluk Dagk im Osten, sowie dem Aral- und dem kaspischen See im Süden wird von den Kirgisen ein Fettsteißschaf gehalten, das durch seine dreikantigen Hörner und seinen reichen Besatz mit Grannenhaaren an die Ziege erinnert, ohne daß aber, wie Fitzinger vermutet, eine Kreuzung mit ihr vorliegt. Diese Schafe bilden für die Kirgisen einen wichtigen Bestandteil ihres Vermögens, da das Fell der Lämmer wegen seiner Weichheit, Schönheit und Dauerhaftigkeit sehr gesucht ist. Die Zahl der Schafe, welche sie halten, ist erstaunlich. Es gibt nach Krahmer Kirgisen, die Schafherden von 15—20 Tausend besitzen und heute noch bildet das einjährige Lamm die Tauscheinheit in den Steppen Mittelasiens. Auch in den südlichen Teilen der ischimskischen Steppe herrscht das kir-

gisische Schaf vor, während in den Ansiedlungen die woronesische Rasse vorhanden ist, die reichlich Wolle gibt. Im Syr-Darja-Gebiet haben die menonitischen Ansiedler Versuche mit einer Kreuzung von Fettschwanz- und Merinoschafen gemacht, um den Wollertrag der ersteren zu erhöhen. Über die Erfolge ist jedoch nichts bekannt. In Transkaspien, wo es an Wasser zu einer genügenden Bewässerung gebricht, bildet die Schafzucht gleichfalls die Hauptbeschäftigung der Bewohner. Neben der kleinen einheimischen Rasse werden hier kirgisische und persische Schafe gezüchtet. Besondere Schläge des Fettsteißschafes züchten ferner die stawropolischen Kalmücken in Kaukasien und die Kirgisen der mittleren Horde (kalmückisches Fettsteißschaf), sowie die krasnojarskischen Tataren und die Burjäten (burjätisches Fettsteißschaf). In Ziskaukasien züchtet man hauptsächlich Schafe mit feiner Wolle; verbreitet ist hier nur das Fettsteißschaf. In Transkaukasien kommen verschiedene Rassen vor, die sich wie die Truschin-, Karatschajew- und Georgienrasse durch Mastfähigkeit und Saftigkeit des Fleisches auszeichnen, nebenbei aber auch oft eine feine Wolle liefern. Die kaukasische Wolle wird zum Teil ausgeführt, zum Teil im Lande selbst zu Teppichen, Mänteln und dergleichen verarbeitet. Berühmt ist das Tuch von Daghestan. Die den Tieren zur Nahrung dienenden Weiden sind das Frühjahr über reichlich mit verschiedenen scharfen zwiebelartigen Pflanzen bedeckt. Wenn diese im Sommer hart werden, so ziehen die Hirten mit ihren Herden in die höher gelegenen Gegenden, wo sie in großer Menge saftige, salzhaltige Pflanzen finden. Auf diesen Salzweiden wittern an vielen Stellen Erdsalze aus oder es findet sich auf ihnen eine Menge kleiner, mit Salz gesättigter Gewässer, die von den Schafen eifrig aufgesucht werden. Hier, wo sie einen hohen Grad von Feistheit erreichen, bleiben sie bis zum Winter, um dann wieder südlich oder an solche Stellen zu ziehen, die gegen die Unbilden der Witterung möglichst geschützt sind. In besonders harten Wintern gehen allerdings infolge Futtermangels Massen von ihnen zugrunde. Sehr stark wird die Schafzucht in der Mongolei und in China, hier namentlich im Norden und Westen, betrieben. Weniger bedeutend ist die Schafzucht in der

Tatarisches Fettsteissschaf.

Mandschurei. Der regere Schafzuchtbetrieb im Nordwesten Chinas ist auf den Umstand zurückzuführen, daß ein verhältnismäßig großer Teil der dortigen Bevölkerung dem mohammedanischen Glauben angehört, mit dem bekanntlich der Genuß von Schweinefleisch nicht vereinbar ist. Die chinesischen Fettsteißschafe sind große und kräftige Tiere, von hoher Fruchtbarkeit und vortrefflicher Fleischbeschaffenheit. Ihr Vließ wird von langen und feinen Haaren gebildet. Nach Köhler ähneln sie, abgesehen vom Schwanz, den deutschen Frankenschafen. Unter den zahlreichen Rassen ist das hornlose Ongtischaf am bemerkenswertesten, das fast regelmäßig 2—5 Junge wirft. Es liefert ein wertvolles Pelzwerk. Das mongolische Schaf ist kleiner als das kirgisische und sein Fettschwanz ist nur halb so schwer, aber sein Fleisch ist schmackhafter und zarter. Sein Kopf zeigt, soweit er nicht mit Wollhaaren besetzt ist, meist eine schwarze Färbung; auch die Ohren sind schwarz. Seine Wolle ist weich und die Felle geben gute Pelze. Im südlichen China tritt die Schafzucht zurück und man ist dort auf die Einfuhr aus den nördlichen Provinzen angewiesen, die indes nur für Hongkong und Schanghai von größerer Bedeutung ist. In diesen Hafenstädten bildet nämlich Schaffleisch die hauptsächlichste Fleischkost der Ausländer, die das Fleisch des einheimischen Schweines infolge der gänzlich fehlenden Trichinenschau mit Recht verschmähen; dann erweist es sich aber auch als das wohlfeilste Mittel zur Fleischversorgung der großen Dampfer, die nach Australien fahren oder nach Amerika und Europa zurückkehren. In Japan konnte sich das Schaf bis jetzt noch nicht einleben. In früherer Zeit fehlte es ganz und heute ist es nur in geringer Anzahl vertreten. Es geht in diesem Lande leicht an einer Art Darmtuberkulose zu grunde, welche nach Janson durch einen Parasiten hervorgerufen wird. Auch liefern die mannshohen Gräser, welche dank des feucht-warmen Klimas dort wild wachsen, keine passenden Schafweiden, sondern diese müssten erst durch Ansaat echter Weidepflanzen (Weißklee, Raygras) geschaffen werden, bevor eine größere Ausdehnung der Schafzucht denkbar wäre. Auf den Philippinen ist es nach Tornow nicht ausgeschlossen, daß Schafe in einigen

Provinzen gut fortkämen; heute werden sie noch von China für den Tisch der Fremden in geringer Zahl eingeführt. Das Fettsteißschaf, welches, wie wir sahen, über ganz Mittelasien bis nach Ostasien verbreitet ist und das sich selbst noch in den östlichen Gouvernements des europäischen Rußlands vorfindet, eignet sich wie kein zweites Tier zur Ausnutzung salzhaltiger Steppen, vorausgesetzt, daß das Klima nicht zu heiß ist. Es ist genügsam, widerstandsfähig und wird vornehmlich des Fleisches und Fettes wegen gehalten.

In Turkestan, Chiwa und Buchara wird das Fettschwanzschaf gezüchtet, das die hauptsächlichste Fleischnahrung der Bewohner bildet. Sein Fett muß die Butter ersetzen, während seine Haut in den Gerbereien, seine Wolle in der Hausweberei Verwendung findet. Dieses Schaf liebt vor allem die trockenen Klimate, doch kommt es auch in feuchtheißen Gebieten fort, wenn nur der Boden nicht sumpfig ist. Unter seinen Rassen ist das in Buchara und einigen Gegenden Turkestans vorkommende Karakulschaf sowohl des ausgezeichneten Fleisches wie der krausen schwarzen Lammfelle wegen, die Ähnlichkeit mit astrachanischem Pelz haben, besonders geschätzt. Diese Felle werden mit 8—9 Mark das Stück bezahlt, während gewöhnliche Wolle dort mit 55—70 Pf. für 1 kg verkauft wird. Die Karakulfelle werden durch Einreiben mit Salz und Gerstenmehl gegerbt und nach Persien, China und der Türkei ausgeführt. Da die ganze jährliche Ausfuhr nicht über 200 000 Stück beträgt und der Preis schon an Ort und Stelle verhältnismäßig hoch ist, so dürften nur wenig echte Karakulfelle nach Europa gelangen. Diese Schafe in anderen Gegenden einzubürgern ist bis jetzt nicht gelungen. Die Ursache schreibt man dem veränderten Futter zu. In Karakul nähren sich nämlich die Schafe hauptsächlich von einer eigenen Art von Windhalmen, die anderswo nicht vorkommen sollen. Der Lämmerfellhandel Bucharas ist so einträglich, daß man von der Nachzucht der Mutterherde nur so viele weibliche und männliche Tiere leben läßt, als jährlich zur Ergänzung der Zahl der Muttertiere und Sprungböcke erforderlich ist. Alle übrigen Lämmer werden in einem Alter von wenigen Wochen geschlachtet, und die Milch der Mutter-

Fettschwanzschaf mit langem Schwanz.

schafe wird zur Käsebereitung verwendet. Die Felle der gewöhnlichen Fettschwanzschafe werden nach Landsdell von den Bucharanern gefärbt und dann über die Grenze auf russisches Gebiet ausgeführt, wo die Soldaten sich Hosen daraus anfertigen. Das bucharische Fettschwanzschaf, das sich durch auffallende Größe kennzeichnet, finden wir noch bei den Tataren und Kirgisen bis in das südliche Sibirien hinein, endlich in der Gegend von Astrachan. Außer zu Filzdecken und kleineren Geweben wird die Schafwolle von den Bewohnern Mittelasiens zu Teppichen verarbeitet, die einen Hauptgegenstand des dortigen Handels bildet. Besondere Nachfrage besteht nach den tekeschen, die vorzugsweise im Kreise Merw hergestellt werden, und nach den bucharischen. Die ersteren sind ebenso durch ihre Dauerhaftigkeit wie durch die Mannigfaltigkeit ihrer Farben und Muster berühmt geworden. Gleich den persischen sind sie kurz geschoren, doch übertreffen sie jene an Güte. Man benutzt zu ihrer Herstellung die beste Schafwolle und färbt sie mit Pflanzenstoffen, die man aus Chiwa und Persien bezieht; nur die gelbe Farbe gewinnt man an Ort und Stelle aus der Pflanze Sarytschok. Die wohlfeileren bucharischen Teppiche sind nicht so kurz geschoren wie die Teke und stehen diesen an Dauerhaftigkeit und Schönheit nach. In Persien bildet die Schafzucht die Grundlage der Viehwirtschaft. Das Klima dieses Landes ist im hohen Grade trocken und sagt daher dem Schafe ungemein zu. Es gibt hier Gegenden, in denen der Winter mit großer Strenge auftritt, während in anderen fast ein ewiger Sommer mit höchster Hitze herrscht. Da wie dort gedeiht das Schaf gleich gut, welches durch sein dichtes Haarkleid ebensowohl gegen die Winterkälte, wie gegen die Sonnenstrahlen auf der baumlosen Steppe geschützt ist. Kommt in den nördlichen Provinzen hauptsächlich das Fettsteißschaf vor, so finden wir dagegen in den mehr westlich gelegenen Landesteilen große starke Fettschwanzschafe, die vielfach durch einen S-förmig gekrümmten Schwanz auffallen. Der Fettschwanz erreicht nicht selten den vierten Teil des Gesamtgewichtes des ganzen Tieres und maß an einem mittelgroßen, weißen, von Pohlig untersuchten Muttertiere 90 cm queren Umfangs. Die Fett-

masse des Schwanzes wird vielfach zu Lichtern verarbeitet. Die Lammfelle sowohl der Fettsteiß- wie der Fettschwanzschafe bilden ein geschätztes Pelzwerk und kommen unter dem Namen „Persianer“ in den Handel. Die hohen Mützen der Perser werden größtenteils aus solchen Lammfellen hergestellt und haben, wenn tiefschwarz und glänzend, keinen geringen Wert. Besonders geschätzt sind die von Schiras und Kum. Das Fleisch der Schafe ist von vorzüglicher Beschaffenheit und auch das Fett gilt als schmackhaft.

In den Küstengegenden und am Kaspischen Meer setzen die Schafe das Fett nicht am Schwanze, sondern im Netze ab und bei Schafen, die aus Irak stammen, atrophiert der Fettschwanz und hängt zuletzt schlaff wie ein leerer Beutel herab. Die Widder werden von ihren Besitzern wie bissige Hunde an die Kette gelegt, da sie in ihrer Wildheit selbst den Menschen angreifen. Nach Pohlig ist dieses Fettschwanzschaf das einzige Hausschaf, das gegenwärtig noch südlich von der Kaukasuskette verbreitet ist. Afghanistan ist so reich an Schafen, daß sie in den Bergen verwildern. Auch Belutschistan treibt starke Schafzucht. Von Persien hat sich übrigens das Fettschwanzschaf bis nach Tibet und Ostindien verbreitet. Im westlichen Tibet ist das Huniaschaf zu Hause, das auch als Lasttier verwendet wird; ein Hammel trägt 15—20 kg. Dieses Schaf gedeiht nur in der Schneeregion und an den Grenzen derselben, in Gegenden von 2500 m Höhe. Hohe Wärme und üppige Weide sind ihm dagegen schädlich. Dem Huniaschafe außerordentlich nahe steht das Silingschaf, dessen Heimat die Landschaft Siling, eine rauhe, durch nördliche Ausläufer des Himalaja gebildete Hochebene im östlichen Tibet ist. Es besitzt eine kurze, aber sehr feine Wolle, aus welcher die Silinger und Chinesen die feinen Waren von Tus und Málidah herstellen, die nach Hodgson nur durch europäische Webstühle übertroffen werden. Auf der südlichen Abdachung des Himalajagebirges finden wir das Barwálschaf und das Kagoschaf. Das erstere bewohnt die höchstgelegenen Teile des Distrikts Katschar (Gouvernement Bengalen) und wird von dem Volksstamme der Gúrúny in den Landstrichen zwischen Júmla und Kirant in großen Herden gehalten. Da

es Hitze nicht vertragen kann, trifft man es nie in den südlichen Hügellandschaften und Ebenen Indiens an. Wenn auch seine Wolle grob ist, so wird sie doch noch immer höher geschätzt als die der Schafe in den Ebenen. Sie wird zur Herstellung grober Decken und anderer Wollzeuge verwendet, die im unteren Himalaja gearbeitet und dann nach dem Flachlande zum Gebrauche der Eingeborenen gebracht werden. Die Züchtung dieses Schafes wird mit großer Sorgfalt betrieben. Das Kagoschaf, dessen Heimatsbezirk Nepal ist und das sich von dort nach Westen noch bis Naraini, nach Osten bis Dudh Cohi verbreitet, wird fast ausschließlich seines zarten und wohlschmeckenden Fleisches wegen gehalten. Bei den Hirtenvölkern des türkischen Asiens spielt die Schafzucht seit altersher eine Hauptrolle. Besonders reich an Schafen ist Anatolien, dessen Fettschwanzschafe altberühmt sind. Ihre Zucht wird besonders auf den großen Hochflächen des Innern betrieben. Im Kush Dághy am unteren Kyzyl Yrmák traf Kannenberg, dem wir diese und die folgenden Mitteilungen verdanken, Dörfer, wo jeder Bauer 2000 Schafe und darüber besaß und auf den Hochflächen des Ergás Dághy große Herden von Schafen mit schwarzen Köpfen und schwarzen Füßen. Bedeutende Schafzucht (10 000 Schafe) wird auch in der kaiserlichen Musterwirtschaft zu Tschiftelér Tschiftlíyi an den Quellen des Sakaria betrieben. Außerordentlich groß ist ferner der Schafreichtum der Kurden, welche einen lebhaften Handel mit Schafen, Schafwolle und Schafhäuten betreiben. Der Hauptmarkt tür kurdische Schafe, deren Fleisch als besonders schmackhaft gilt und deshalb auch in Mittelasien sehr geschätzt wird, ist Erzerúm, während von Trapezunt aus ganze Schiffsladungen dieser Schafe und ihrer Erzeugnisse nach Konstantinopel gehen. Schaffleisch bildet bekanntlich die beliebteste Fleischnahrung der Türken und sie genießen es in mannigfacher Zubereitung. Bei keiner festlichen Veranlassung fehlt der Lammbraten. Die Okka (1,28 kg) Lammfleisch kostet in Angora 3—$3^1/_2$ Piaster (54—56 Pfg.), Schöpsenfleisch 5—6 Piaster (0,90—1,08 M.). Sehr beliebt ist der Kaïmák, ein aus Schaf- und Ziegenmilch bereiteter Rahm, der vielfach in den Straßenbuden und auf den Bazaren verkauft wird.

Nach Kaerger gibt ein Schaf $^1/_8$—$^3/_4$ Okka (0,16—0,96 l) Milch, aus der auch ein beliebter Käse bereitet wird. Die anatolischen Schafe zeichnen sich durch eine sehr feine Wolle aus, deren Verkauf die Haupteinnahme der Schafhaltung liefert umsomehr, als die Wollausfuhr aus der asiatischen Türkei bedeutend ist. Im Lande selbst wird die Wolle zu Tuchen und Teppichen verarbeitet. Der Türke verwendet mit Vorliebe wollenes Tuch für seine Kleidung, ebenso die Frauen. Die türkmenischen und vielfach auch die türkischen Bauern tragen große graue Schafspelze oder Mäntel aus weißem Wollfilz. Gesucht sind auch wollene Bettdecken und die aus starkem wollenen Tuch verfertigten und mit bunter Seide, Silber oder Gold durchwirkten Gebetsteppiche. Mit den wohlfeilen europäischen Erzeugnissen können sich allerdings die kleinasiatischen Wollstoffe in einen Wettbewerb nicht einlassen. Von ungleich größerer Wichtigkeit als die Tucherzeugung ist in Kleinasien die Herstellung von Teppichen. Weltberühmt sind die Smyrnateppiche, die indes nicht in Smyrna allein, sondern auch vor allem in der im Innern gelegenen Stadt Ushák, ferner in Gördés und von den in dieser ganzen Gegend lebenden Yürüken angefertigt werden. Man unterscheidet 4 Sorten. Von der feinsten samtartigen Sorte kostet der Quadratpik (0,46 qm) 65—70 Piaster (10—12 Mark). Hochgeschätzt sind auch die Kyzkilím-, Sitchím-, Kasák- und Maráshteppiche. Aus dem Schafleder wird unechter Saffian hergestellt.

Auf der Insel Cypern liefert das Fettschwanzschaf eine grobe, aber wegen ihrer Festigkeit geschätzte Wolle. Sein Fleisch hat jedoch einen dem Nichtcypriten sehr unangenehmen Beigeschmack. Schafe und Ziegen werden hauptsächlich im Innern der Insel gehalten. Was Arabien anlangt, so ist insbesondere Nedjd infolge seiner guten Weiden durch eine hochentwickelte Schafzucht ausgezeichnet. Arabien ist die eigentliche Heimat des Stummelschwanzschafes, welches dort neben dem Fettschwanzschafe vorkommt. Sein Körper trägt keine Wolle, sondern ist mit kurzem markhaltigen Oberhaar und mit mäßig entwickeltem Unterhaar bedeckt. Die Nutzung des Stummelschwanzschafes, das auf Höhen wie in Niederungen gedeiht und bis nach Persien hinein verbreitet ist, besteht

sonach hauptsächlich in Fleisch, Fett und in Milch. Im nördlichen Arabien und in Syrien kommt auch ein Schaf mit dürrem langen Schwanz vor, dessen Körper mit feinen Grannenhaaren dicht besetzt ist. Dieses Schaf ist über Persien und Afghanistan bis in den westlichen Teil Ostindiens verbreitet.

Indiens Schafe sind infolge der schlechten Ernährung, die sie erfahren, sehr klein und, da sie vielfach gehörnt sind, bis auf den Schwanz von Ziegen kaum zu unterscheiden. Ihre Zahl ist groß, denn das Schaffleisch ist das einzige, das die Hindus genießen dürfen. Bemerkenswert ist auch, daß in Indien und den Nachbarländern Widderkämpfe zu den beliebtesten Volksbelustigungen gehören, bei denen dem Wettspiel leidenschaftlich gehuldigt wird. In Indochina wie auf den Inseln des malayischen Archipels ist das Schaf ohne wirtschaftliche Bedeutung. Dort wie in Japan bilden offenbar die Luftfeuchtigkeit und die vielen Sommerregen das Haupthindernis seiner Entwicklung. Den Chinesen war selbst die Verarbeitung der Wolle zu Kleidern unbekannt, bevor sie in Berührung mit dem Auslande kamen. Nach Siebold wäre in Japan das mittlere Alpengebiet sehr gut für die Schafzucht geeignet. Da aber das Fleisch und die Milch dieser Tiere von keinem Japaner genossen werden, so würde sie sich durch den Gewinn der Wolle allein nicht bezahlt machen. Auf Java findet man nur sehr kleine Herden bei den wohlhabenden Eingeborenen.

Was Afrika betrifft, so ist das Schaf im Norden von Ägypten bis an die Westküste verbreitet. Die ägyptischen Schafe sind vorwiegend Fettschwänze mit langer, aber grober und geringwertiger Wolle von zumeist brauner Farbe, welche im Lande zu Kleidern, Decken und Kappen verarbeitet wird. So sind z. B. die braunen Mäntel, welche die Beduinen und die ägyptische Landbevölkerung tragen, aus dieser Wolle angefertigt. Nur Oberägypten und Faiyum liefern eine feine weiße Wolle, die im Handel sehr gesucht ist. Hammelfleisch ist in Ägypten sehr beliebt und von bester Beschaffenheit, aber auch Schafmilch wird von der Bevölkerung gern genossen. Neben dem Fettschwanzschafe kommen aber auch mehrere Rassen der hochbeinigen Varietät und vereinzelt das Mähnenschaf vor. Das Stummelschwanzschaf findet sich in Ägypten

nur selten, ebenso in Nubien und Sennaar, wo gleichfalls das fettschwänzige Schaf vorherrscht. Es dürfte erst in nachpharaonischer Zeit aus Arabien eingewandert sein. Die Hauptstätte der ägyptischen Schafzucht, die in neuester Zeit große Fortschritte macht, ist Oberägypten. In der Landschaft Etbai zwischen dem roten Meere und dem Nil wird von den Bischarin (Bischarinschaf) das Etbaischaf gezüchtet, das sich durch die Dürre des langen und buschigen Schwanzes von dem Fettschwanzschaf unterscheidet.

In Abessinien kommen Mähnen- und Fettschwanzschafe vor. Unter den Mähnenschafen ist der Merwan, welcher dem hochbeinigen Mähnenmuflon ähnlich ist, am weitesten verbreitet. Auf den reichen Gebirgsweiden ist das Kurzohrschaf heimisch, dessen Nutzung ausschließlich in Fleisch und Milch besteht. Die schönste Wolle kommt aus den Provinzen Begé'-meder, Agow'-meder und Schoa. Schwarze Schaffelle bilden einen beliebten Kriegsschmuck; sie werden in Fransen geschnitten und um die Schultern gehängt. Schaffleisch und Fett werden von den Abessiniern gern gegessen und aus der Milch wird ein wohlschmeckender Käse bereitet.

Auf der Somalhalbinsel ist das Stummelschwanzschaf, seltener (bei den Danâkil) das Fettschwanzschaf verbreitet.

Das Schaf wird von den Nomaden des afrikanischen Osthornes in ungeheuren Mengen gezüchtet, so daß nach Paulitschke die Gegend, wo Schafherden stehen, manchmal wegen der schwarzen Köpfe und weißen Haare der Tiere wie mit einem Hermelinmantel bedeckt erscheint. Da man seine Milch nicht oder nur sehr selten genießt, so dient es hauptsächlich zur Fleischgewinnung. Die Wolle wird nicht verwertet und deshalb unterbleibt auch jegliche Schafschur, doch bilden die Häute einen nicht unwichtigen Ausfuhrgegenstand. In dem ganzen nördlichen Afrika, soweit sich dessen steppenartige, mit Salzsümpfen bedeckte und mit Halfagras bewachsene Hochebenen ausdehnen, in Tripolis, Tunis, Algier und Marokko finden wir das Fettschwanzschaf. Die marokkanischen Schafe liefern eine verhältnismäßig feine Wolle, die in großen Mengen zur Ausfuhr gelangt. Die schönste Wollenart Marokkos, die „Abudia" oder die „weiße", kommt von den Beni-Hassanbergen.

In dem Gebirgsland, welches Fessan im Osten von der libyschen Wüste, im Süden von der Sahara trennt, ist das hochbeinige Fessanschaf oder libysche Schaf zu Hause, das gemähnt und ungemähnt vorkommt. Es besitzt struppiges Haar und einen dürren, in einen Haarbüschel ausgehenden Schwanz. Neben diesem Schaf finden wir aber auch in Fessan das aus dem Norden stammende Fettschwanzschaf. Sehr edle Schafe finden sich nach Nachtigal in der Oase Tibesti. Die dortselbst vorkommenden Schafe sind hochbeinig und besitzen einen langen, dünnen Schwanz, der fast auf die Erde reicht. Ihr Vließ besteht aus prächtigen langen schwarzen glänzenden Haaren. Leider sind sie keineswegs häufig, und nur in den östlichen Tälern Bardai, Aözo, Jibi, Garo, Uri und den Abhängen der Emi Kussi scheinen sie in größerer Anzahl aufzutreten. Nicht selten trifft man das Fessanschaf auch in den tiefer gelegenen Gebieten Senegambiens. Die Schafe, welche den Sudan bevölkern, sind hochbeinig und tragen entweder kurze straffe Deckhaare oder ein zottiges Vließ. Sie liefern ein grobes Fleisch von angenehmem Geschmack, das von den Eingeborenen dem Rindfleische vorgezogen wird. Im westlichen Sudan (Oberguinea) sind es wieder die Fulbe, welche mit Eifer Schafzucht betreiben. Nach Hartmann finden sich im östlichen Sudan auch Fettsteißschafe, die angeblich aus Arabien eingeführt sind.

Die Schafe der Haussaländer gehören in der Mehrzahl, namentlich im Süden, der hochbeinigen Rasse an, doch traf Staudinger im Norden auch Mähnenschafe. Im Hofe des Madschi von Kano erblickte er langbeinige Schafe, die an Höhe einem jungen Esel gleichkamen. Das Fleisch des Schafes ist bei den Haussa sehr beliebt, zumal wenn es sehr fett ist. Das Fell wird fast nur zu Teppichen und Schlafunterlagen benutzt. Doch verstehen die Haussa durch Gerben und Färben auch Leder zur Anfertigung von Schuhen und zahlreicher anderer Arbeiten zu gewinnen. Je weiter wir gegen den Äquator vordringen, desto mehr verliert das Schaf an Bedeutung, bis es im Waldgebiete von der Ziege abgelöst wird.

Den Heiden Adamauas scheint das Schaf nach Passarge ursprünglich fremd zu sein. Die Schafe von Kamerun sind

glatthaarig und besitzen nur kurze kleine Hörner. Die Hammel tragen an Brust und Hals eine stattliche Mähne. Schafe und Ziegen sind meist schwarz und weiß gezeichnet. Jenseits des Urwaldes, der das Kongobecken ausfüllt, traf Schweinfurth das Schaf erst in Mbomo, um 5° 30' n. Br., an. Das in dieser Gegend und im Kongogebiete überhaupt vorkommende Schaf scheint eine Abart des sudanesischen zu sein.

Auch in Portugiesisch-Westafrika spielt das Schaf nur eine untergeordnete Rolle. Hier ist das eigentümliche Kropf- oder Zunuschaf zu Hause, dem vorzügliche Fleischbeschaffenheit und hohe Milchergiebigkeit nachgerühmt werden. Nach Wissmann geht das Schaf von hier bis zum Culua. Auf seiner Reise von der Küste bis Mukenge fand er überall schöne Haarschafe, von denen die Böcke ein ungemein kräftiges Gehörn besitzen, das sie beim Kampfe um die Weibchen mit vielem Mut gegeneinander gebrauchen. Hin und wieder sah er auch gehörnte Weibchen, in seltenen Fällen aber hornlose Böcke. Ferner machte er die Wahrnehmung, daß sich die Schafe im inneren Afrika nicht so rasch fortpflanzen wie die Ziegen; selten bringt ein Muttertier mehr als zwei Junge zur Welt.

In Ostafrika gibt es nach Stuhlmann zwei verschiedene Arten: eine weit verbreitete mit langem schmalem Fettschwanz, der bis über das Fußgelenk reicht, und eine zweite, seltenere, die im allgemeinen nur bis an das Südende des Viktoria-Nyansa vorkommt und sich durch einen kurzen breiten Fettschwanz und eine krumme Nase kennzeichnet. Kräftiger und auffallend besser gezüchtet als in anderen Gegenden Ostafrikas sind die Schafe in Latúka. Sie sind hochgestellt, meist braun und weiß gefleckt und werfen oft zwei, in seltenen Fällen auch drei Junge. Ihr Fleisch ist bedeutend besser als das der Mähnenschafe der Dinka. In Ugogo sind sie langhaarig und kommen in verschiedenen Größen und Farben vor. Trotz ihrer Fruchtbarkeit sind die Schafe in Ostafrika nicht eben zahlreich, da sie für Krankheiten, besonders für die durch Parasiten veranlaßten, sehr empfänglich sind. Ihr Fell ist ein beliebter Gegenstand der Frauenbekleidung. Junge Tiere leiden viel unter einer Erkrankung der Nasengänge.

In Südafrika findet sich wieder eine Hauptstätte der

Schafzüchtung. Von den Eingeborenen der Südwestküste wird das Fettschwanzschaf gehalten, das wenig und nur geringe Wolle trägt, aber ein hohes Schlachtgewicht erreicht. Die Herero, Naman und Damara treiben lebhafte Schafzucht. Besonders günstig ist der Stand der Fleischschafzucht in Namaland, wo übrigens auch die besten Aussichten für die Zucht des Wollschafes bestehen. Dagegen sind das Herero- und Damaragebiet wegen des überall vorkommenden dornigen Unterholzes und des Klitzgrases für Wollschafe ungeeignet. Nicht bloß die Instandhaltung des Vließes ist auf den dortigen Weiden ungemein erschwert, sondern auch die Übertragung der Räude wird durch die Häufigkeit kleiner Haut- oder Fleischwunden in höchstem Grade begünstigt. Die Zone unmittelbar nördlich vom Wendekreis dürfte deshalb auch in Zukunft das Grenzgebiet für die Verbreitung des Wollschafes bilden. Während nach Dove Damaraschafe ein durchschnittliches Schlachtgewicht von rund 20 kg. besitzen, steigt dieses bei Namaschafen auf 50 kg und darüber. Das Fleisch des Fettschwanzschafes ist schmackhafter als das europäischer Fleischschafe, da das Fett bei weitem nicht die talgige Beschaffenheit hat wie bei diesen. Das Gewicht des Fettschwanzes ist von der Güte der Weide abhängig. So wiegt der Schwanz eines Damaraschafes nach Dove im Mittel etwa 1,5 kg, während das Gewicht derjenigen, die von Namaschafen stammten, 4 kg betrug, ja bisweilen sollen im Namalande Schwänze von 8 kg und darüber beobachtet worden sein. Das zarte, weißgelbe Fett des Schwanzes wird ausgebraten und liefert dann ein weißes, körniges Schmalz, das im Geschmack an eine Mischung von Gänse- und Schweinefett erinnert und auch wie dieses benutzt wird. Die äußerste, beim lebenden Tier nach oben und seitwärts gebogene Spitze ergibt, für sich allein ausgelassen, ein vorzügliches, nie gerinnendes Öl, das zum Einfetten von Eisenwaren, als Arznei und zu vielen anderen Dingen gebraucht wird.

In der Karoo des Kaplandes, wo bei dem vollständigen Mangel an Gräsern die Rindviehzucht verschwindend klein ist, ersetzt das Hammelschmalz die Butter. Das Fettschwanzschaf Südwestafrikas bedarf aber, soll es seiner Aufgabe als der des

wichtigsten Fleischlieferers in der Zukunft genügen können, dringend einer Blutauffrischung. Die Zucht des Wollschafes befindet sich in Südwestafrika wohl noch in den Anfängen, doch berechtigt sie zu den besten Erwartungen. Unter den Krankheiten des Schafes ist in Südwestafrika besonders die sogenannte Blutkrankheit gefürchtet, angeblich die Folge des Fressens schädlicher Pflanzen. Auch die allerdings nur ausnahmsweise eintretenden winterlichen Niederschläge richten besonders im Hochland unter den jungen Tieren große Verheerungen an.

Auf den Steppen des Kaplandes, wo die lange Sommerdürre fast jeglichen Pflanzenwuchs versengt, hat dagegen das 1813 eingeführte Merino-Wollschaf alle anderen Nutztiere zurückgedrängt. Nur an dem östlichen und zum Teil auch an dem südlichen Küstensaum, wo der Sommerregen reichlicher fällt, überwiegt die Rinderhaltung. Die meisten Schafe gibt es in den Zentralprovinzen, dann im äußersten Südosten an den Stormbergen, am Großen Keifluß und im äußersten Süden am Kap Agulhas. Südafrika ist das einzige große Wollerzeugungsgebiet geblieben, in dem noch ausschließlich feinwollige Schafe gezüchtet werden, doch ist die Güte der Kapwolle bis jetzt noch nicht der australischen und südamerikanischen ebenbürtig. Seine höchste Erzeugung erreichte Südafrika 1891 mit 321 000 Ballen.

Auch in Transvaal ist das Fettschwanzschaf durch das Merinoschaf vollständig verdrängt worden. An der Ostküste Afrikas hat sich von Ägypten aus das Fettschwanzschaf verbreitet, während das Stummelschwanzschaf von Arabien dorthin verpflanzt wurde. Bei den Negerstämmen der Dinka, Nuër und Schilluk ist das sogenannte Dinkaschaf oder ostafrikanische Mähnenschaf zu Hause, dessen Körper bis auf den mähnenartigen Behang an Schultern, Brust und Hals mit kurzen Haaren besetzt ist. Die Schafe der afrikanischen Inseln sind gleichfalls Fettschwanzschafe; sie kommen teils rein, teils mit anderen Rassen, z. B. Merinos und Southdowns, gekreuzt vor. Was Madagaskar betrifft, so ist das Schaf vorzugsweise im Innern verbreitet, auf der Ostseite fehlt es.

In Europa ist die Pyrenäenhalbinsel das an Schafen reichste Gebiet. Von hier aus hat bekanntlich das edle Merino-

schaf seinen Triumphzug durch die Welt angetreten. Die Merinos werden in ihrer Heimat in wandernde und stehende unterschieden. Heute gehört mehr als die Hälfte des Schafbestandes zu den stehenden Merinos, die Sommer wie Winter in der Nähe der Ortschaften ihres Heimatsbezirkes verbleiben. Die Wanderschafe Spaniens, welche die Schläge von Leon, Segovia und Soria umfassen, verbringen den Sommer auf den Bergweiden ihrer Heimat und werden im Herbste nach den südlicheren Landschaften in Estremadura, Mancha und in die Gegend von Cordova getrieben, wo sie bis zum April verbleiben. Auf den Wanderungen müssen die Schafe oft Tagemärsche von 10—12 Stunden zurücklegen. Die Herden, die gewöhnlich aus 10 000 Stück bestehen, werden von einem Mayoral oder Oberhirten geführt, der 50 Unterhirten und 50 Hunde zur Seite hat. Die Winterweiden im Süden müssen heute vielfach gepachtet werden, während die Landeigentümer in früherer Zeit durch die sogenannte Mesta einfach gezwungen wurden, die Weideplätze für einen geringen feststehenden Mietpreis den Besitzern der Merinoherden zu überlassen. Seit Anfang des 19. Jahrhunderts ist die spanische Merinozucht im steten Rückgang begriffen. Neben den Merinos sind auf der Pyrenäenhalbinsel auch Landschafe, die sogenannten Churras verbreitet, grobwollige, kräftig gebaute Tiere, welche zur Gruppe der südeuropäischen Zackelschafe gehören. In den spanischen Provinzen Albacete, Ciudad-Real und Cuenca sollen die größten und im Gerichtssprengel von Villarrobiedo die mastfähigsten Churras vorkommen.

Aus der Kreuzung dieser Landschafe mit den Merinos ist eine Mittelrasse entstanden, welche allgemein verbreitet ist. Sehr beliebt sind die Kreuzungen der spanischen Merinos mit den englischen langwolligen Rassen, welche auf dem Londoner Markt höhere Preise erzielen sollen als die reinblütigen Merinoschafe.

In Portugal wandert die Mehrzahl der Schafe zeitig im Frühjahr nach den im Norden belegenen Gebirgsweiden. Das Gebiet der stärksten Schafhaltung verbreitet sich über die ganze Osthälfte der Pyrenäenhalbinsel mit Ausnahme des fruchtbaren Landstriches zwischen Barcelona und den Pyre-

näen, wo der Umfang der Schafzucht ebenso wie auf den Balearen geringer ist. Am meisten gegen die Rindviehzucht tritt sie in den an vortrefflichen Weiden reichen Küstengegenden des Nordens und Westens zurück.

Italien weist ein stärkeres Anwachsen der Schafzucht erst in Umbrien und im südlichen Toskana, ungefähr unter dem 43. Breitengrade, auf, was offenbar mit der hochgradigen Dürre des Hochsommers und der extensiveren Landwirtschaft im Zusammenhange steht. Auf den üppigen Weiden der Maremmen, in Umbrien und in der Provinz Perugia gibt es zahlreiche Herden leidlich gut gebauter Schafe. In Mittel- und Süditalien sowie auf den großen Inseln nimmt natürlich das Schaf als Haustier eine wichtige Stellung ein, wenn es auch in einer bei weitem geringeren Menge auftritt als in Spanien. Verhältnismäßig schwach ist die Schafhaltung in dem dichter bevölkerten und intensiver bewirtschafteten Oberitalien, wo sie einerseits an der Riviera, andererseits in den Niederungen am linken Poufer von Mailand und Pavia bis hinunter nach Rovigo nahezu völlig verschwindet. Die italienischen Schafe sind vielfach und schon in den ältesten Zeiten mit Merinos gekreuzt worden. So rechnet Zanetti die Rassen dell' Agro Romano und Gentile di Puglia zu den Merinos, und im Bereiche der ersteren ist wieder die Sopravissana, eine Kreuzung der Merinos mit Schafen von Visso, besonders geschätzt. Auch in Piemont treffen wir Abkömmlinge des Merinoschafes. Am sorgfältigsten werden diese piemontesischen Merinos in der Umgebung von Turin, Chiari, Cocconato und Passerano gezüchtet. Das schlichtwollige, ungehörnte Hängohrschaf Oberitaliens wird hauptsächlich zur Milchnutzung gehalten. Wir finden es in der Lombardei (Bergamasker), von Padua bis zum Golf von Venedig (Paduaner) und in der Gegend von Biella der Provinz Novara. Vereinzelt in kleinen Herden treten in Süditalien auch Fettschwanzschafe auf, die aus Syrien eingeführt wurden.

Die auf Sardinien und Korsika vorkommenden Schafe sind größtenteils Zackelschafe von auffallender Kleinheit. Nach Keller stammt das sardinische Hausschaf vom Arkal ab. Tatsächlich vermeiden die sardinischen Wildschafe (Muflons)

mit dem dortigen Hausschafe jede Berührung. Die ärmeren Bewohner Italiens und der benachbarten Inseln verwenden die Schaffelle vielfach als Kleidung. Aus der Schafmilch werden in ganz Itatien verschiedene Käse gewonnen.

Auf der Balkanhalbinsel hat Griechenland die stärkste Schafhaltung. Damit aber der Korinthenbau, der für Griechenland von größter volkswirtschaftlicher Bedeutung ist, keine Schädigung erfahre, ist die Zahl der Schafe, welche ein Grundbesitzer halten darf, gesetzlich beschränkt.

Bedeutend ist die Schafzucht ferner auch auf dem kahlen Gebirgsland an der Ostküste des adriatischen Meeres, doch nimmt sie landeinwärts in den feuchteren und mehr bewaldeten Gegenden Bosniens ab. Weiter ostwärts stoßen wir dagegen wieder auf ein Gebiet mit starker Schafhaltung, das jenseits der serbischen Morawa beginnt und sich bis in die westlichen Distrikte Bulgariens hinüberzieht. Am Südabhang des Balkans erstreckt sich der Schafzuchtbetrieb bis an die pontinische Küste bei Burgas, während nördlich des Gebirges sowohl die Bodenbeschaffenheit als auch das Klima mehr zur Rindviehhaltung auffordern. Die auf der Balkanhalbinsel und den umliegenden Inseln (einschließlich Kretas) vorkommenden Schafe sind in überwiegender Mehrheit Zackelschafe, die einen nicht unbedeutenden Wollertrag liefern. Die Wolle wird hauptsächlich zur Herstellung grober Gewänder verwendet, doch geht ein Teil auch in ausländische Fabriken. Sehr beliebt sind die Lämmerfälle, aus denen vielfach Mützen hergestellt werden. Aus der fettreichen Milch der Mutterschafe werden Käse gewonnen, die unter verschiedenen Namen (Kaskaval u. a.) in den Handel kommen und gern gegessen werden.

In Rumänien und Bulgarien kommt neben dem Zackelschafe das Tigaiaschaf (spr. Czigaia-) vor, das eine ungleich feinere Wolle trägt. Es dürfte aus einer Kreuzung von Zackelschafen mit Merinos hervorgegangen sein.

Auch in der Türkei gibt es derartige Kreuzungen, sie werden aber dort „Kibirdjik“ genannt. Fettschwanzschafe sind auf der Balkanhalbinsel nur vereinzelt anzutreffen; wahrscheinlich sind dieselben schon vor langer Zeit aus Kleinasien eingeführt worden. In verhältnismäßig großer Zahl finden sie

sich in der Umgebung von Konstantinopel, wo sie unter dem Namen „Karaman“ bekannt sind. Hochgeschätzt als Pelzwerk sind die Lammfelle dieser Rasse. Schaffleisch bildet natürlich auf der ganzen Balkanhalbinsel ein Hauptnahrungsmittel. Die arme Bevölkerung genießt es in Gestalt der „Pastrama“. So nennt man nämlich das an der Sonne gedörrte und gesalzene Schaffleisch, das in dünnen schwarzen lederartigen Stücken feilgeboten wird.

Wie in Südeuropa überhaupt, so führen die Schafe auch auf der Balkanhalbinsel ein Wanderleben, indem die Herden unter der Führung von Hirten zu Beginn des Sommers auf die Bergweiden getrieben werden, von denen sie erst im Herbste wieder nach den Niederungen zurückkehren.

Große Ausdehnung besitzt die Schafzucht im südlichen und mittleren Rußland. Besonders stark ist der Schafbestand der Krim und der nördlich angrenzenden Küstengegenden ebenso wie der Steppenländer am Schwarzen Meer. Kommen nun auch verschiedene Rassen vor, so erfreuen sich doch die Merinos allenthalben besonderer Wertschätzung. Am erfolgreichsten und stärksten werden sie in den östlichen Steppengouvernements gezüchtet, wo trockene, mit nahrhaften Gräsern und schmackhaften Kräutern reich bestandene Weiden ihr Gedeihen wesentlich begünstigen. Das Sinken der Wollpreise hat natürlich auch in Rußland zu einer Einschränkung der Merinozucht geführt. Vorherrschend ist das grobwollige Landschaf, neben welchem im Donischen Kosakengebiet und in Taurien auch viele Fettschwanzschafe auftreten. Ihre Lämmer liefern ein hochgeschätztes Pelzwerk, das unter dem Namen „Krimmer“ in den Handel kommt. An einigen Orten Tauriens kommen auch Tigaiaschafe vor, besonders in Bessarabien. Das nördliche Rußland beschränkt sich auf die Zucht von Heidschnucken, deren Mischwolle den Bauern zur Anfertigung ihrer einfachen Gewänder dient. In neuester Zeit finden auch die englischen Fleischschafe in Rußland vermehrten Eingang.

Finnlands Schafzucht, die in den Uferlandschaften des Bottnischen Meerbusens am stärksten ist, befindet sich in steter Abnahme. Das dort vorkommende Schaf gehört zur

Gruppe der Heidschnucken. Die Ausfuhr des Landes an Wolle ist unbedeutend.

In Schweden zeigt der Schafbestand ein Ansteigen von Süden nach Norden. In Nordschweden fand sich die verhältnismäßig bedeutendste Schafhaltung seit Jahrzehnten in Jemtland. Die in Schweden heimischen Schafe sind Heidschnucken. Obgleich Schweden eines der ersten europäischen Länder gewesen ist, welche Merinos aus Spanien eingeführt haben, so hat es doch die schwedische Merinozucht niemals zu besonderer Blüte gebracht, und schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hat man sie nahezu ganz aufgegeben. Heute ist an ihre Stelle die Zucht englischer Fleischschafe getreten, die über das ganze Land verbreitet ist. Auch Schweden zeigt eine stetige Abnahme der Schafzucht fast in allen Teilen des Landes.

Der Schwerpunkt der norwegischen Schafzucht liegt von jeher im Amte Stavanger im äußersten Südwesten des Landes, während die weitere Umgebung von Christiania den verhältnismäßig geringsten Schafbestand aufweist. Die Schafe Norwegens sind dieselben wie auf der ganzen skandinavischen Halbinsel und den nordischen Inseln: kleine magere grobwollige Kurzschwanzschafe. Ihre Lebensweise ist eine äußerst kärgliche und oft müssen sie jahraus jahrein sich das Futter selbst suchen. Unter solchen Umständen ist ein lohnender Schafzuchtbetrieb nicht denkbar, so günstig auch an der ganzen Westküste Klima und Boden dem Graswuchs sind. Erst müßte man für eine zweckmäßigere Winterfütterung und bessere Stallungen sorgen, wenn die ins Werk gesetzten Kreuzungen mit schottischen Schwarzköpfen und englischen Cheviots einen vollen und dauernden Erfolg haben sollen. Für die Zucht eines feineren Wollträgers sind die Bedingungen in Norwegen nicht vorhanden.

In Dänemark hat die jütländische Halbinsel im Vergleich zu den übrigen Provinzen des Landes den größten Schafreichtum. Auch zeichnen sich die jütischen Schafe durch bessere Beschaffenheit aus. Man unterscheidet drei verschiedene Schläge: die Heideschafe, die auf dem fast ausschließlich aus Sand und Moor bestehenden Mittelrücken Jüt-

lands gehalten werden, die Land- und die Marschschafe. Mit den Marschschafen werden schon seit längerer Zeit englische Böcke, hauptsächlich Leicester-, Cotswold- und Romneymarsch-Widder, gekreuzt und man behauptet, dadurch eine sehr mastfähige Nachzucht erzielt zu haben. Die Wolle der Kreuzungstiere soll feiner, glänzender und länger sein. Ein Rückgang der Schafzucht ist ganz besonders auf den dänischen Inseln zu verzeichnen.

Sehr reich an Schafen ist Island; hier ist das Schaf neben dem kleinen nordischen Pferde fast das einzige landwirtschaftliche Haustier. Das isländische Kurzschwanzschaf ist aus Norwegen eingeführt worden. Das jetzige norwegische Schaf ist jedoch infolge seiner Vermischung mit anderen Rassen von dem isländischen an Größe sowie an der Länge des Schwanzes verschieden und überhaupt von schlechterer Beschaffenheit als dieses.

Die besten Schafe auf Island findet man nach Poestion in der Múla- und der Pingeyjar-Sysla, da es hier besonders vorzügliches Weideland gibt. Auch an den Küsten finden sich oft gute Weiden. Da viele Schafe im Winter auf den Weiden bleiben, so geschieht es nicht selten, daß Tiere im Schnee begraben werden, ertrinken oder sonst verloren gehen, doch steht ein solcher Verlust in keinem Verhältnisse zu dem, der durch Seuchen verursacht wird. Auch durch vulkanische Ausbrüche und Aschenfall werden verschiedene Krankheiten im Fleisch und in den Knochen hervorgerufen infolge des ungesunden Futters und des feinen Steinstaubes, der sich am Zahnfleisch und in den Gedärmen festsetzt. Die gewöhnlichste dieser Krankheiten besteht in Auswüchsen und Geschwüren im Maule. Das Schaf liefert dem Isländer Milch, Fleisch, Wolle, Talg und Felle. Vor allem ist die Wolle von Wichtigkeit. Die isländische Wolle hat einen eigenen Glanz und besondere Weichheit, weshalb sie von den englischen Fabriken teuer bezahlt wird. Allerdings könnte sie im Handel noch einen höheren Wert haben, wenn sie sorgfältig gewaschen und sortiert würde. Die Wolle wird an den meisten Orten Islands den Schafen nicht abgeschnitten, sondern abgezupft, sobald die Abfallszeit kommt und die Wolle sich von selbst ablöst.

Man erhält durchschnittlich 2—2½ kg Wolle von jedem Schafe. Alles gestrickte Wollzeug wird noch im Lande bereitet und aus solchem besteht verhältnismäßig mehr von der Kleidung (z. B. die schwarzen Werktagskleider der Weiber) als anderwärts; das Garn dazu wird ebenfalls daheim gesponnen. Webstühle sieht man indes immer seltener auf den isländischen Bauernhöfen. Auch von Schaf- und Lammfellen wird ein großer Teil im Lande selbst verbraucht, besonders zu Schuhwerk. An Milch gibt das isländische Schaf im Mittel während des Sommers 40 Maß und von 9 Maß erhält man 1 Pfund Butter.

Auch auf den gleichfalls zu Dänemark gehörigen Färöern (Schafinseln) ist das Schaf das wichtigste Haustier.

Großbritannien folgt, was die Dichte des Schafstandes anlangt, unmittelbar nach den Mittelmeerländern. Besonders groß ist die Zahl der Schafe im südschottischen Hochland und auf dem kahlen Bergland des nordwestlichen Schottlands. Die Schafzucht ist unstreitig der wichtigste Zweig der schottischen Haustierzucht. Am weitesten über das Land verbreitet sind die schwarzköpfigen Heideschafe, die für die Ausnutzung der Heide- und Moorflächen in den Hochlanden und Grampians vortrefflich geeignet sind. Sie sind im hohen Grade abgehärtet, genügsam und liefern fast ausnahmslos ein zartes, wohlschmeckendes Fleisch. Um die Wolle dieser Schafe zu verbessern, hat man mit Erfolg Kreuzungen mit Böcken der englischen Lonkbreed aus den Bergen von York- und Lancashire vorgenommen. Außerdem werden in Schottland Cheviots und Borderleicester gezüchtet: erstere im gebirgigen Süden, letztere in den Niederungen an der Ostküste auf den sogenannten Lowlandfarms. Ähnlich wie auf den schottischen Hochlanden gestaltet sich die Schafzucht auf den regnerischen Cambrian Mountains von Wales und einigen anderen Bergzügen Englands. Zahlreiche Schafherden finden wir ferner auf den trockenen Kreidehügeln Südenglands, wo die knappen, obgleich süßen und kräftigen Weiden und die ausgedehnten Märsche auf den Downs kleine Körper, kurze Wolle, Beweglichkeit und Widerstandsfähigkeit erzeugten, während die größeren und schwereren langwolligen Rassen den üppigen

Weiden der mittleren Grafschaften und der Cotswoldhügel ihre Entstehung verdanken. Endlich hat die Turnipsfütterung in den Kornbau treibenden Grafschaften der Ostküste zwischen Themse und Humber schon frühzeitig den Anstoß zu einer lebhaften Züchtung von Fleischschafen gegeben. In Irland tritt infolge des Übergewichts der Zwergwirtschaft die Schafzucht auffallend zurück. Am bedeutendsten ist sie noch in dem schönen Connaught und ganz besonders in der Binnengrafschaft Roscommon, wo seit alter Zeit eine Schafrasse gezogen wird, die wie keine zweite für die dortigen klimatischen Verhältnisse auf der nur mäßig fruchtbaren Hochebene mit den zahlreichen Seen und Sumpfmooren geeignet ist. Ihre besten Eigenschaften verdanken die Roscommons, die sich von der Mitte des Landes besonders nach Westen hin verbreitet haben, einer Kreuzung mit Leicesters. Sie haben schwere Körper mit langer, schwerer, seidenglänzender Wolle. Auf den Shettlands- und Orkney-Inseln ist das Schaf gleichfalls von großer Bedeutung. Die dortigen Schafe sind wahrscheinlich die kleinsten von ganz Europa. Zur Zeit der Ebbe springen sie von den Felsen an das Ufer des Meeres, um nach Flechten, Algen (Seetang) und selbst Fischen zu suchen. Im Winter bilden getrocknete Fische oft ihr Hauptfutter. Aus der Wolle fertigen die Bewohner einen Teil ihrer Bekleidungsstoffe an. Im Vergleiche zum Rindviehstand ist auf den Shetlands-Inseln die Zahl der Schafe größer als auf den Orkney-Inseln.

In Frankreich hat die Schafzucht von jeher einen hervorragenden Platz eingenommen. Was nun zunächst den Süden betrifft, so zieht sich eine breite Zone mit starker Schafhaltung von den Pyrenäen bis zu den Seealpen bei Nizza. Das Gebiet ist reich an Gebirgszügen und die Schafe weiden hier das ganze Jahr, indem sie zu Beginn der warmen Jahreszeit in die Berge ziehen und im Herbste wieder zu Tal wandern. Wir finden diese Art der Schafhaltung in den Pyrenäen, den Alpen, in der Auvergne und den Cevennen. Die Schafe dieser Gegenden werden vielfach gemolken und aus der Milch, soweit sie nicht genossen wird, Käse bereitet. Der berühmteste dieser Käse ist der Roquefortkäse, der aus

der Milch der Larzacschafe erzeugt wird. Zwischen den Pyrenäen und der Mündung der Garonne, besonders im Departement Landes, bilden weite Heideflächen die Grundlage der Schäferei. Nach Norden gehend finden wir zunächst eine Hauptstätte der Schafzucht in der alten Provinz Berry, wo ein ausgedehnter Großgrundbesitz in Verbindung mit einem mageren sandigen Boden die Entwicklung dieses Viehzuchtzweiges begünstigte. Sehr bedeutend ist die Schafhaltung auch auf dem Kreideboden des Pariser Beckens, wo, wie im Norden Frankreichs überhaupt, eine lebhafte Zucht von Fleischschafen betrieben wird, deren wichtigste Stütze dort ein umfangreicher Luzernebau ist. Ganz ohne Bedeutung ist die Schafzucht in der Bretagne trotz des teilweise felsigen und unfruchtbaren Bodens und des ungewöhnlich milden Klimas, was wohl in erster Reihe auf den vorherrschenden Kleinbesitz zurückzuführen ist. Unbedeutend ist schließlich auch die Schafzucht im östlichen Frankreich. Von den Merinos gelangte eine größere Herde schon im Jahre 1785 zur Einführung. Ihre Zucht, von Rambouillet ausgehend, breitete sich bald über das Land aus und fand im Süden des Landes seine hauptsächlichste Heimstätte.

In Belgien ist das Schaf von geringer Bedeutung; die meisten Schafe finden sich noch in den Provinzen längs der französischen Grenze. Man unterscheidet in Belgien das größere grobwollige Landschaf von dem kleinen Heideschaf der Sandgegenden.

In Holland ist dagegen die Schafzucht für einige Provinzen noch immer von großer Wichtigkeit. So namentlich für die Heide- und Moorflächen von Drenthe wie für die Marschen des Nordens. Zu den besten Schafen gehören diejenigen, welche auf den üppigen Weiden Nordhollands und Frieslands vorkommen. Die nordholländischen Schafe haben eine ziemlich feine Kammwolle, was besonders von der auf der Insel Texel heimischen Rasse gilt. Das friesische Schaf erreicht ein Schlachtgewicht von 50 kg und mehr und zeichnet sich durch hohe Milchergiebigkeit aus. Die Schafe werden fast das ganze Jahr über geweidet und nur bei sehr schlechtem Wetter im Stalle gefüttert. Auf den jenseits der Deiche

liegenden Weiden finden die Tiere viele Salzpflanzen, die ein vortreffliches Mittel gegen die schädlichen Einflüsse der Feuchtigkeit bilden sollen. Auf den Inseln Texel und Würingen wird ein beliebter Schafkäse hergestellt (jährlich mehr als 40000 kg), der infolge seiner Behandlung mit einem Extrakt aus Schafmist eine grüne Farbe erhält.

Die Schafhaltung Deutschlands hat ihre größte Verbreitung auf den Rittergütern Mecklenburgs und Pommerns, während sie auf den Großgütern Ostholsteins völlig zurücktritt. Dieser Gegensatz ist umso auffallender, als weder Klima noch Boden wesentlich voneinander verschieden sind und auch in der Hauptsache dasselbe Feldsystem mit schwarzer Brache und mehrjähriger Dreeschweide herrscht. Dennoch scheint nach Engelbrecht die Ursache dieser Erscheinung in dem feuchten Klima Schleswig-Holsteins und dem dadurch bedingten besseren Graswuchs gelegen zu sein, der die Dreeschkoppel zur Weide für Milchkühe geeignet macht. Sehr niedrig ist die Zahl der Schafe auch in den holsteinischen Marschen. Erst jenseits der Eider, im Gebiete des friesischen Milchschafes, ergibt sich wieder eine Zunahme. Zu stärkerer Schafzucht sind dann noch die weiten Heiden der Provinz Hannover, die Heimat der Heidschnucke, genötigt. Wo früher wie in Nord- und Mitteldeutschland die Zucht des hochedlen Wollschafes in Blüte stand, hat man sich heute teils der Kammwollzucht, teils der Fleischschafzucht zugewendet. In Süddeutschland, wo die Schafhaltung im allgemeinen nur von geringer Bedeutung ist, hat man an der Zucht des Landschafes festgehalten. Man unterscheidet hier zwei Formen des Betriebes: entweder sind die Schafe Eigentum der einzelnen Gemeindemitglieder, die sich gemeinschaftlich einen Schäfer halten, der von den einzelnen Schafbesitzern abwechselnd verpflegt werden muß oder die Schafe sind Eigentum des Schäfers, der den Gemeinden die Weide abpachtet und den Pferch an die Gemeindemitglieder zu festen Sätzen verkauft oder versteigert.

In den österreichischen Kronländern und im westlichen Kroatien spielt die Schafzucht eine gänzlich untergeordnete Rolle.

Erst in Ungarn gewinnt sie wieder eine größere Ver-

breitung, die in der weiteren Umgebung von Ofen-Pest ihren Höhepunkt erreicht, um nach Süden zu abzunehmen. Auch in Österreich hat die einst berühmte Edelschafzucht viel von ihrer Bedeutung eingebüßt. In Kärnten ist das Hängohrschaf als Seeländer-Schaf, in Salzburg als wallisches heimisch, während man in Tirol, zum Teil auch in Böhmen und Mähren, grobwollige Zaupelschafe findet, die aus Bayern schon vor langer Zeit eingeführt sein sollen. Aus der Wolle dieser Schafe werden Teppiche und sogenannte Kotzen hergestellt. Zur Lodenerzeugung geschätzt ist die Wolle des kleinohrigen Gurgtaler Schafes, das in den Urgebirgsalpen von Kärnten heimisch ist. Die Schafe Ungarns sind vorwiegend Zackelschafe, die sich einerseits bis nach Galizien und der Bukowina, andererseits bis nach Görz und Istrien verbreiten. In Siebenbürgen und der Bukowina wird in großer Zahl das Tigaiaschaf gezüchtet. In Dalmatien und Kroatien finden wir vereinzelt auch das Fettschwanzschaf (Clementiner Schaf).

Nordamerika besitzt den höchsten Schafstand in den Steppen des Westens, wo einerseits die dürre Sommerweide am besten durch Schafe ausgenützt wird, andererseits der milde und schneearme Winter für den Schäfereibetrieb außerordentlich günstig ist. Ungewöhnlich gering ist die Schafhaltung in den Prärien östlich des Felsengebirges, besonders in den Territorien Kanadas sowie in Manitoba, Minnesota und den beiden Dakota, wo heftige Schneestürme in Verbindung mit strenger Kälte die Schafzucht sehr erschweren. Unbedeutend ist die Schafzucht auch in den Küstenstaaten des mexikanischen Golfs infolge des feuchtheißen Sommers. Erst wieder im Osten breitet sich ein Gebiet mit stärkerer Schafhaltung aus, das an den Ausläufern der Alleghanies beginnend nordwestlich bis an den Wisconsin River ausgreift und nordöstlich die Uferlandschaften des St. Lorenzstromes unterhalb Quebec, die Nordhälfte der Kolonie Neubraunschweig, die äußerste Festlandspitze von Neuschottland, sowie die benachbarten Inseln umfaßt. Der überwiegend größte Teil der nordamerikanischen Schafe enthält Blut vom Merino, das zu Anfang des 19. Jahrhunderts eingeführt wurde. Es sind sehr zähe und fruchtbare aber kleine und im Vließ mangelhafte Tiere. Die Zucht von

reinen Wollschafen ist am stärksten in Kalifornien, Ohio und Texas entwickelt. Aber auch in den Gebirgsgegenden der Alleghanies und besonders auf ihren trockenen, kalkreichen Westabhängen wird sie betrieben, die in den Mittel- und Südstaaten mit ihrem verhältnismäßig milden Klima, reichen Weiden, guter Bewässerung und nahegelegenen Absatzpunkten günstige Bedingungen bietet. Neuerdings macht sich indes in den nach englischer Sitte viel Hammel- und Lammfleisch verzehrenden atlantischen Staaten auch der Einfluss der englischen Fleischschafe geltend. Erst seit etwa vier Jahrzehnten wird die Schafzucht in den Vereinigten Staaten im großen Umfange betrieben. Heute nimmt Nordamerika allerdings die dritte bis vierte Stelle unter den wollerzeugenden Ländern ein. Mexiko treibt im großen nur im Nordwesten des Landes, besonders in den Staaten Zacatecas und Chihuahua, Schafzucht, wo es eine Anzahl von Gütern gibt, die viele Zehntausende Schafe halten. Die beiden größten zählen je zwischen 70—80000 Tiere. Diese Schafe sind zumeist Kreuzungen der von den Spaniern eingeführten, hier entarteten Merinos mit französischen Rambouillets. Die in Mexiko erzeugte Wolle wird ausschließlich im Lande selbst verarbeitet. Sie reicht aber zur Deckung des eigenen Bedarfes nicht aus, so daß Wolle in großer Menge eingeführt werden muß.

In Mittelamerika und auf den westindischen Inseln bemerken wir bereits ein Zurücktreten des Schafes gegen die verwilderten Rinderherden. Immerhin ist die Schafzucht in den trockeneren Gebirgsgegenden, namentlich in den Altos von Guatemala und im Hochlande von Chiapas, bedeutungsvoll. Die hier erzeugte Wolle wird von den Indianern und Mischlingen an Ort und Stelle verarbeitet und versorgt die meisten Gegenden des nördlichen Mittelamerika mit Reisedecken.

In Südamerika, wohin das Schaf zuerst durch Kolumbus kam, weisen nur die La Plata-Staaten, Argentinien und Uruguay eine umfangreichere Schafzucht auf. Hier haben sich allerdings unter den unübertrefflich günstigen Verhältnissen die 1823 eingeführten Merinos so überaus schnell verbreitet, daß nach Senkel bereits 1832 aus Buenos Aires, dem Haupthafen, 944 Ballen Wolle ausgeführt wurden und 1850 17069 Ballen. Die Laplatawollen

kommen ausschließlich im Schweiß zum Versand. Auch die Häute der geschlachteten Tiere werden im rohen Zustande versendet. Die Wolle wird denselben erst in europäischen Gerbereien abgewonnen, deren bedeutendster Standort sich in Mazamet (Südfrankreich) befindet. Der Schwerpunkt der argentinischen Schafzucht liegt in den Pampas des Südens. Gegen Norden hin wird sie immer schwächer, bis sie schließlich in den nördlichen Grenzterritorien fast ganz verschwindet. Nur in dem Hochgebirge der Anden gewinnt sie wiederum größere Verbreitung. In Uruguay wird die Grenze ausgedehnter Schafhaltung nach Norden durch den Lauf des Rio Negro bezeichnet. Hier wie dort ist die Abnahme der Schafzucht durch die steigende Wärme und Feuchtigkeit bedingt. Nach Argentinien gelangte das Schaf aus Peru, der erstere größere Trupp im Jahre 1587. Es waren zwei Rassen, die auf dem Umwege über Peru aus Spanien eingeführt wurden: das kurzwollige Merinoschaf (criollo) und ein Schaf mit längerer, gröberer Wolle, das sogenannte Pampaschaf. Während nun das spanische Merinoschaf in Europa, zumal in Deutschland und Frankreich, immer vollkommener als Wollschaf ausgebildet wurde, artete das gleiche Tier in Südamerika derart aus, daß es erst durch europäische Wollschafe verbessert werden mußte, um seine Wolle verspinnbar zu machen. Nachdem die argentinische Wollzucht eine ähnliche Entwickelung durchgemacht hatte wie die europäische und sogar zeitweise der Verwertung des Schafes in der Talgsiederei gewichen war, brach sich die Zucht von englischen Fleischschafen, ganz besonders der Lincolns, mehr und mehr in Argentinien Bahn. Auch in Uruguay hat die Nachfrage nach längerer, aber weniger feiner Wolle sowie die beginnende Ausfuhr von Hammeln die Zucht des Lincolnschafes begünstigt.

In Paraguay ist des heißen Klimas halber die Zucht von Wollschafen ausgeschlossen. Im übrigen werden die Schafe nur manchmal zum eigenen Verbrauch gehalten. Lebhafte Schafzucht herrscht auf den einer schottischen Gesellschaft gehörigen Falklandsinseln (span. Las Malvinas) und von hier ist das Schaf nach Patagonien eingeführt worden. Die Falklandsschafe sind Kreuzungen der Merinos mit ver-

schiedenen englischen langwolligen Rassen, insbesondere mit Leicester- und Romneymarsch-Schafen. In neuerer Zeit kreuzt man sie auch mit Lincolns. Als ein besonderes Kennzeichen der Falklandsschafe kann ein ungewöhnlich großer Fettansatz gelten, der in Patagonien trotz des mageren Futters, das die Schafe oftmals hier finden, noch stärker ausgebildet ist wie auf den Malwinen. Sehr hart ist der Winter in Patagonien, aber die Schafe überstehen ihn in den meisten Fällen sehr gut. Sie kampieren in den kältesten Nächten im Freien, ohne Schaden zu nehmen, selbst wenn ihnen, was zuweilen vorkommt, das Fell an der Erde festfriert. Sie begnügen sich mit den aus dem Schnee herausragenden Spitzen der Gräser oder kratzen sich auch den Schnee fort. In dem übrigen Südamerika ist die Schafzucht durchweg von geringer Bedeutung.

In Brasilien soll das Fleisch des Schafes Fieber erzeugen; seine Wolle, die hier eigentlich mehr Haar ist, wird vielfach nicht geschoren, sondern nur im Vließ zu Schlaf- und Reitdecken verwendet. In etwas größerem Umfang wird die Schafzucht in einem einzigen brasilianischen Staate betrieben, in Rio Grande do Sul, allerdings nur an vereinzelten Orten wie in der Gegend von Mostardas. Die Wolle gelangt teilweise in den einheimischen Wollspinnereien und Kammgarnfabriken zur Verarbeitung, der Überschuß wird ausgeführt. Schon in den fünfziger Jahren machte die Regierung von Rio Grande den Versuch, edle Rasseschafe aus Deutschland und zwar aus Mecklenburg samt sachkundigen Leuten zu deren Behandlung kommen zu lassen, indes ohne durchschlagenden Erfolg. v. Ihering schätzt die Zahl der dortigen Schafe auf etwa zwei Millionen. Von den brasilianischen Lazendeiros werden Schafe in geringer Zahl meist auf der Serra gehalten, um den eigenen Bedarf an Fleisch und Wolle zu decken, aus der grobe Decken für Pferde oder Ponchos (Mäntel) für die Knechte gefertigt werden. Infolge mangelhafter Pflege und schlechten Futters sind die Schafe in Brasilien mancherlei Krankheiten ausgesetzt, unter denen die Sarna, eine Art Krätze, am häufigsten auftritt und viele Opfer fordert.

In Chile findet sich eine stärkere Schafhaltung (3- bis

10000 Stück) nur in dem Küstengebiet Mittelchiles. Uberall tritt sie jedoch gegen die Rindviehzucht zurück.

Die Schafe Perus gehören zum großen Teil der vor Jahrhunderten von den Spaniern eingeführten und hier sehr entarteten Rasse an. Nur wenige Hazendados haben bessere Zuchten, insbesondere Merinos und Malvinasschafe eingeführt. Das harte, minderwertige Futter auf den Kämpen von Ponu hat nicht bloß zur Folge, daß die Schafe nicht nur wenig Wolle liefern, sondern auch frühzeitig ihre Zähne verlieren und spätestens mit sechs, manchmal aber schon mit vier Jahren geschlachtet werden müssen.

Die in Chile und Peru vorkommenden „Linasschafe" sollen Bastarde von Schafen und Ziegen sein.

In Australien ist das Schaf das wichtigste Haustier. Zuerst kam es im Jahre 1788 dahin und zwar nach Port Jackson, dem heutigen Sidney, zugleich mit den ersten verschickten Verbrechern. Im Jahre 1804 wurde aus England das reine Merino von dem Kapitän Mc Artur eingeführt und in dieser Zeit war die Zahl der Schafe in Australien schon auf über 10000 gestiegen. 1900 betrug sein Bestand etwa 100 Millionen, 1892 sogar 125 Millionen! Im Westen wie im Osten bevölkert es bis an den 20. Breitengrad die ausgedehnten Weiden des Festlandes, ganz besonders jene von Westaustralien und Neusüdwales. An der feuchtheißen Ostküste nördlich von Sidney verschwindet die Schafzucht gänzlich, an der Südwestspitze des Kontinents tritt sie gegen die Rinderzucht zurück. Im Innern steht ihrer Verbreitung die dauernde Trockenheit und der damit verbundene Wassermangel im Wege, wenngleich durch Anlegung artesischer Brunnen und dergleichen vielfach schon diese Widerwärtigkeiten überwunden sind. Immerhin ist in den letzten Jahren die Zahl der Schafe bedeutend herabgesunken und besonders auffallend sind die Verluste für Neusüdwales. Dieser Rückgang muß sowohl Naturereignissen wie durch Jahre anhaltender großer Dürre zugeschrieben werden, aber ganz besonders den überaus niedrigen Wollpreisen in den neunziger Jahren, die auch den überseeischen Züchtern keinen Gewinn brachten und der Züchtung von Fleischschafen, welche bereits vor etwa 40 Jahren begonnen hatte, mehr und mehr Vor-

schub leisteten. Auf den großen Inseln Tasmanien und Neuseeland findet die Schafhaltung einen außerordentlich günstigen Boden auf der Ostküste. Während in Australien die reine Merinozucht zum Zwecke der Wollerzeugung im Vordergrund steht, begünstigt der üppige Graswuchs in dem feuchteren Klima der Inseln die Züchtung englischer Fleischrassen.

Auf Neuseeland wird sogar die Mastung auf Turpnisfeldern allgemein betrieben und die Merinozuchten sind hier bereits auf die östliche Abdachung der neuseeländischen Alpen zurückgedrängt. Neuseeland führt denn auch außer der Wolle bedeutende Mengen Schaffleisch im gefrorenen Zustand nach Europa aus. Im Jahre 1893 wurden nahezu zwei Millionen Schafe im Gewicht von 50000 Tonnen aus Neuseeland ausgeführt. Im Jahre 1894 gab es dort über 20 Millionen Schafe. Die Wollerzeugung Australiens belief sich 1900 auf ungefähr $1^1/_2$ Millionen Ballen. Auf allen anderen Inseln Ozeaniens gedeiht das Schaf nicht.

III. Ziegen.

Die Hausziege gedeiht vor allem im Gebirge, wo sie ihrer angeborenen Neigung, zu klettern, am besten nachgehen kann. Doch auch im Flachlande findet sie ein gutes Fortkommen. Sie ist wählerischer als das ihr naheverwandte Schaf, obgleich sie auch wieder manche Pflanzen, ja sogar gewisse Giftpflanzen, ohne Schädigung ihrer Gesundheit verträgt, die dem Schafe erwiesenermaßen nachteilig sind. Gegen feuchte Weiden ist sie weniger empfindlich als die meisten Schafrassen. Auch scheint sie einer Angabe Nachtigals zufolge dem Stiche von Mücken und giftigen Fliegen besser zu widerstehen. Sie verzehrt indes von allen dick- und hartstengeligen Pflanzen nur die Blätter und ist mit ihrer großen Vorliebe für die Knospen und jungen Triebe der Holzgewächse eine altbekannte Waldverderberin, die z. B. in Italien den ohnehin spärlichen Aufforstungsbestrebungen die schwersten Hemmnisse bereitet. Sehr empfindlich ist die Ziege gegen Naßkälte, weshalb sie die Weide früher verlassen muß als das Schaf. Auch ist bei Märschen ihre Ausdauer bei weitem nicht so groß als die der Schafe. Die Ziege wird hauptsächlich als Milchtier gehalten, doch ist auch ihr Fleisch geschätzt und einige Rassen liefern ein wertvolles seidenartiges Haar. Weit verbreitet ist der Glaube, daß die Ausdünstung der Ziege gegen seuchenartige und andere Krankheiten schütze, weshalb heute noch vielfach in Pferdeställen Ziegenböcke gehalten werden. Die Zucht der Ziege hat offenbar in Vorderasien begonnen, wo heute noch wilde Verwandte derselben in den gebirgigen Gegenden vom Kaukasus bis zum Himalaja leben. Die Ziege verwildert bei ihrer ungleich größeren Selbständigkeit leichter als das Schaf.

Türkisch-Asien ist reich an Ziegen. Sie bilden mit den Schafherden den hauptsächlichsten Wohlstand der Bewohner. Sehr zuträglich ist ihnen das trockene salzreiche Hochland Klein-

asiens, wo vor allem die Türken und Türkmenen Paphlagoniens sowie die lycischen Yürüken im Besitze großer Herden sind. Wie die Schafe werden sie in offenen Pferchen gehalten, wo sie in harten Wintern zuweilen scharenweise umkommen. Ihr wertvollstes Erzeugnis sind ihre Haare, deren Ertrag bei einmaliger Schur im Jahre $^1/_2$—1 Okka ausmacht. Die Haare werden teils auf der anatolischen Bahn ausgeführt, teils im Lande selbst verwendet. So werden die Zelte, in denen die anatolischen Bauern wohnen, aus dunkler Ziegenwolle hergestellt und des weiteren werden Säcke aus Ziegenhaaren für die kleinasiatischen Ölmühlen gefertigt, um in ihnen das Öl aus den Oliven auszupressen. Was die Milchnutzung der kleinasiatischen Ziegen betrifft, so geben nach Kannenberg die schwarzen Ziegen am meisten (bis 1 Okka). Die Haut der Ziegen liefert den berühmten Saffian, der von türkischen Saffiangerbern zu Hausschuhen und absatzlosen Hausstiefeln verarbeitet wird. Meist geht jedoch der Saffian gegerbt und getrocknet als Meschinleder nach Wien und über Leipzig an deutsche Fabriken, um dort gefärbt und appretiert zu werden. An der verhängnisvollen Waldverwüstung in Kleinasien, welche von den dortigen Bauern angerichtet wurde, um Weiden für ihre Herden zu erhalten, haben natürlich die Ziegen weidlich mitgeholfen. Das gilt auch für die Insel Cypern, wo heute die Ziege das wichtigste Haustier ist.

Die wertvollste unter den anatolischen Ziegenrassen ist die Angoraziege. Da die aus einer Paarung der gemeinen und Angoraziege hervorgegangenen Nachkommen ebenso fruchtbar sind wie die Eltern und die Paarung niemals den geringsten Schwierigkeiten unterliegt, so ist auch kein Grund vorhanden, die Angoraziege als eine besondere Art anzusprechen, zumal es in Kleinasien noch eine andere Ziege, die kurdische, gibt, welche der Angoraziege außer in Größe und Farbe vollständig gleicht. Tchihatchef ist der Ansicht, daß die Seldschucken diese Ziege aus den südlichsten Grenzen Sibiriens, besonders der Gebirgskette des Altai, einführten, wo ausgezeichnete Orientalisten die Wiege der türkischen Stämme suchen. „Zwar sind jetzt dort solche feinwollige Ziegen nicht bekannt, allein an einigen Orten Sibiriens findet man eine besondere Entwicklung der Wolle

bei gewissen Haustieren, z. B. in der Stadt Buktarma, wo Katzen mit langem seidenartigem Haar leben. Nun ist aber in Angora die Katze das einzige Tier, das mit der Ziege die Eigentümlichkeit der merkwürdigen Behaarung gemein hat, so daß die der Angorakatze sehr nahestehende Buktarmakatze gewisse örtliche Bedingungen voraussetzt, denen wahrscheinlich auch die Ziege unterworfen ist.“ Ihren Namen verdankt die Angoraziege dem Vilayet Angora, ohne daß jedoch ihre Zucht auf dieses beschränkt wäre. In Kleinasien ist ist sie über ein ziemlich großes Gebiet verbreitet. Wie Kannenberg mitteilt, bilden im Westen etwa Boli, Eskishebír, Kiutahía, Afyún-Karâhissár die Grenze, während sie im Osten noch über Diarbekír hinaus und im Vilayet Van zahlreich verbreitet ist; nach Süden erstreckt sie sich über die Sandjaks Afyún-Karâhissár, Konía und Kyrshehír und im Norden bildet das pontinische Randgebirge dicht nördlich von Boli, Kastamuni, Boyabád, Amásia, Sivás die Grenze. Ihr Verbreitungsgebiet fällt also mit dem trockensten Raume Kleinasiens zusammen. Von Kleinasien aus hat sie sich über ganz Mittelasien vom Don bis zur chinesischen Tartarei verbreitet. Die hauptsächlichsten Eigenschaften, durch welche sich ihr Äußeres von dem der gewöhnlichen Ziege unterscheidet, sind der schafähnliche Kopf, die spiralförmig gedrehten und schräg auswärts gerichteten Hörner und das eigenartige Vließ. Kopfform und Stimme, welche beide schafähnlich sind, haben zu der Vermutung Anlaß gegeben, daß die Angoraziege einen Blendling von Schaf und Ziege darstelle. Wäre dies der Fall, so müßten die aus der Paarung von Schaf und Ziege hervorgegangenen Nachkommen fruchtbar sein, wofür indes der Beweis noch aussteht. Das Vließ besteht aus zwei Haararten: einer kurzen groben, die dicht auf der Haut liegt, und einer langen geringelten, der Wolle ähnlichen, welche die äußere Bedeckung bildet. Dieses lange, seidenweiche Haar ist an den Vorderbeinen am längsten, wo es gewöhnlich 20 cm mißt. Am Halse ist es etwa 2 cm kürzer, während am Rumpfe seine durchschnittliche Länge 16—16 cm, an den hinteren Körperteilen und auf dem Rücken dagegen nur 4 cm beträgt. Die Farbe des Vließes ist meist weiß, zuweilen gelblich überhaucht, seltener grau oder schwarz.

Das feine, glänzende Haar der Angoraziege liefert die altberühmte Kämelwolle (türkisch tiftík), welche zur Herstellung des Angora- oder Kämelgarns dient. Kämelhaar (von arab. chaml = Flaum) wurde fälschlich in Kamelhaar umgemünzt, eine Name, der zuweilen heute noch gebraucht wird. In den Handel kommt das Kämelgarn als Mohair und es wird daraus

Angoraziege, 3 Jahre alt. Vliess 8 Pfund.

der Kamelot gewebt und die sogenannten Alpakastoffe verfertigt. Nach Kannenberg gewinnt man von einem Tier bei zweimaliger Schur kaum $1^1/_2$ kg Wolle. Je nach der Gegend gibt es verschieden feine Sorten. Die beste Wolle kommt aus Beïbazár westlich von Angora am Kirmír Tchay. Die Feinheit des Vließes nimmt mit dem Alter der Ziegen ab. Das feinste Haar tragen sie in ihren beiden ersten Lebensjahren; im 4. Jahr ist es noch halbwegs gut zu nennen. Vom 4 Jahr ab wird es aber immer geringwertiger, so daß die Tiere

gewöhnlich im 7. Jahre geschlachtet werden müssen, da sie dann zur Wollerzeugung nicht mehr tauglich sind. Das kürzere steife Grannenhaar wird nach Kaerger hauptsächlich zu einer Art Sackleinwand verarbeitet, die für die Verpackung von Tabak bestimmt ist. Hier und da fertigen sich die Landleute auch Mäntel daraus. Angorafelle werden als Satteldecken Fußteppiche u. a. verkauft. Das Angoraziegenleder wird wie das gewöhnliche Ziegenleder zu Saffian verarbeitet.

Die Angoraziege bedarf in ihrem Gedeihen vor allem einer reinen, trockenen Luft, wie sie in ihrer Heimat, dem mittleren Kleinasien, zu finden ist. Dort lebt sie mit Ausnahme des harten Winters, der drei oder vier Monate dauert, in ansehnlichen, gewöhnlich mit Schafen vermischten Herden auf der Weide. Kleinasien ist reich an den verschiedensten Eichenarten, die aber vorwiegend in der Form von Büschen auftreten. Die Blätter, die für den Winterbedarf gedörrt werden, bilden nun das Lieblingsfutter der Angoraziege. Außer den Eichen wächst auf den Bergen und Hochebenen ein kurzes, büscheliges Gras, das, wenn es auch während der heißen Sommermonate vertrocknet, gern von den Ziegen gefressen wird. Da jedoch die Tiere, sollen sie in ihrer Vließerzeugung befriedigen, reichlicher Nahrung bedürfen, so muß ihnen auch ein angemessen großes Weidegebiet eingeräumt werden. Im Winter, wo das Thermometer zuweilen auf 12—18° C. unter Null sinkt und der Schnee 0,5—1,5 m tief liegt, bringt man sie in schlechte, ungelüftete Ställe und füttert sie mit Laub und geschnittenem Stroh, dem man nur selten etwas Gerste zusetzt. Gegen Kälte und unvollkommen getrocknetes Futter ist die Angoraziege ungleich empfindlicher als die gemeine Ziege und diese geringe Widerstandsfähigkeit hat zur Folge, daß in langen strengen Wintern die Herden oft stark gelichtet werden. Auch die feuchte stürmische Luft der Küstengegenden verträgt die Angoraziege schlecht, so daß sie dort, wie Semler mitteilt, häufig an Krankheiten der Atmungsorgane, namentlich an einer Art Lungenentzündung, leidet. Um die Lücken in ihren Herden auszufüllen, kreuzen die kleinasiatischen Züchter die schwarzen kurdischen Ziegen mit Angoraböcken. Indem nun die Nachkommen fortgesetzt mit

weißen Angoraböcken gepaart werden, erhält man schon im vierten Geschlecht reinblütige und reinweiße Tiere.

Von der einstmals blühenden Tiftikindustrie fand Kannenberg in Angora nur einen kleinen Rest vor, eine Hausindustrie, die sich mit dem Häkeln entzückender Tiftikshawls aus zusammengelegten Haaren beschäftigt. Jetzt wird Kämelwolle nur in rohem Zustande von armenischen Kaufleuten nach Konstantinopel ausgeführt (jährlich etwa $1^1/_2$ Mill. kg), in den dortigen Wäschereien gewaschen und dann an die großen Fabriken in England und Frankreich versandt. Dagegen fand Kannenberg die Tiftikweberei noch in Tosia vor.

Die Angoraziege gibt weniger, aber fettere Milch als die gemeine Ziege. Auch liefert sie ein schmackhafteres Fleisch, das Ähnlichkeit mit dem Schaffleisch hat. Eine nachteilige Eigenschaft der Angoraziegen ist ihre Gleichgültigkeit gegen die Jungen. Im Vilayet Angora gab es im Jahre 1894 1 230 052 Angoraziegen. Der hohe Wert der Angorawolle gab Anlaß zur Einführung des Tieres in die verschiedensten Länder der Erde, und auch heute noch werden die Versuche mit der Verpflanzung der Angoraziege fortgesetzt. Unter allen Einführungen hatte diejenige in die Kapkolonie den größten Erfolg.

Eine andere Form der in Vorderasien einheimischen Ziegen ist die Mamberziege, die besonders zahlreich in der Umgebung von Aleppo und Damaskus gezüchtet wird. Ihren Namen soll sie dem Berge Mamber oder Mamer in Palästina verdanken. Sie ist über das ganze türkische Asien verbreitet und von hier aus nach Sibirien und Persien vorgedrungen. In Sibirien wird sie hauptsächlich im Westen von den Kirgisen gezogen, doch kommt sie vereinzelt auch im Norden und Osten vor. Die Mamberziegen sind kräftige, hochgebaute Tiere mit außerordentlich langen, schlaff herabhängenden Ohren, die zuweilen gestutzt werden müssen, damit sie die Tiere nicht am Weiden hindern. Ihr Körper ist mit langen straffen seidenartig glänzenden meist schwarzen Haaren dicht bewachsen. Die Kirgisen halten sie aber nicht bloß des wolligen Vließes wegen, sondern verwenden sie auch als Leittiere ihrer Schafherden. In der Gegend von Troizk kämmen die Kosaken-

frauen den Ziegen die feinen Haare aus und fertigen aus denselben „Kosypuch“ oder, wie sie gewöhnlich heißen, „Orenburger Shawls“ an. Sehr geschätzt ist die gute fette Milch der Ziegen. Eine besondere Rasseneigenart erhalten die Mamberziegen nach Fintsch durch die Bildung der Hörner. Diese verlaufen nämlich ziemlich gerade bis auf die Spitzen, die sich entweder gegeneinander nach innen biegen oder nach rückwärts wenden.

In Arabien und überall in der syrischen Wüste haben die Ziegen nach C. Keller niemals hängende, sondern ganz oder halb aufrecht gestellte Ohren. Ihr Haar ist dicht und mittellang und dessen Farbe schwarzbraun, rotbraun oder gescheckt. Ihre Euter sollen sehr groß werden und oftmals bis auf den Boden herabhängen.

In Persien sieht man nach Pohlig am häufigsten eine ganz kleine schwarze Wollziege und neben dieser eine sehr große schwarze, die zuweilen auch weißgefleckt vorkommt. Die Mutterziegen haben stark abwärts gewundene und spiralig auswärts gedrehte Hörnchen. Die herabhängenden Ohren übertreffen nicht selten die Länge des Kopfes. Im Osten findet man auch häufig eine kurzhaarige Form von gelblicher, derjenigen der Bezoarziege ähnlichen Farbe. Diese ist aber auch in der kräftigeren Entwicklung und in ihrem sonstigen Aussehen der Bezoarziege angenähert. Die persischen Bergvölker besitzen eine der Kaschmirziege verwandte Ziege, die sogenannte Mürgüsziege, deren Haar zur Bereitung von Shawls und Plüschteppichen dient. Pohlig sah diese Ziege bei den Nomaden in der Gegend von Maragha; doch auch in den Karabaghgebirgen nördlich des Araxes soll sie vorkommen. Die Zahl der Ziegen scheint in Persien noch größer zu sein als die der Schafe. Sie werden hauptsächlich der Wolle wegen gehalten, weniger geschoren. Ihre Wolle findet teilweise Verwendung bei der Teppichweberei und sie gibt diesen Erzeugnissen persischer Industrie das hohe spezifische Gewicht, das sie vor anderen Teppichen auszeichnet.

Was die Angoraziege für Vorderasien, bedeutet für Mittelasien die Kaschmirziege. Ihre Heimat ist das herrliche Kaschmirtal, woselbst sie seit den ältesten Zeiten mit großer

Sorgfalt gezüchtet wird. Von hier aus ist sie auf die Gebirge Tibets gestiegen, ohne daß ihr die heftigste Winterkälte etwas anzuhaben vermochte. Sie hat aber auch über Buchara und die Kirgisensteppe Verbreitung bis an den Ural gefunden und ist in die Mongolei und nach Bengalen eingewandert, auf allen diesen Wegen Verbindungen mit anderen Ziegen eingehend, so z. B. mit der wilden Bezoarziege, der zottigen Ziege Tibets, der Angoraziege und der russischen Hausziege. Aus diesen Kreuzungen ist eine Anzahl von Bastardformen entstanden. Die Kaschmirziege ist kleiner als die Angoraziege. Sie hat lange herabhängende Ohren und schwarze abgeplattete Hörner, die aufrecht stehen nnd an den Spitzen einwärts gebogen sind. Das Vließ besteht aus zwei Haararten: langen rauhen Grannenhaaren von wechselnder Farbe und außerordentlich feinen Wollhaaren, die sich im Herbst unter den Grannenhaaren entwickeln und stets grauweiß sind, mag die Farbe der Grannenhaare sein wie sie wolle. Die Ziegen mit kurzem feinem Kopf, sehr langen dünnen Ohren, zarter Haut, dünnen Beinen und langen schweren Grannenhaaren werden nach Semler am höchsten für die Wollerzeugung geschätzt. Die Wolle dieser edlen Tiere, die hauptsächlich in Kaschmir, Tibet und der Mongolei gezüchtet werden, kommt unter dem Namen Puschm in den Handel, während die geringwertigen Wollen als Koork nach Indien und Frankreich gehen, um dort zu indischen Shawls, hier zu falschen Kaschmirshawls verarbeitet zu werden. Man gewinnt von einem Tiere jährlich etwa 0,3—0,4 kg brauchbaren Wollflaums. Die Böcke liefern mehr, aber minder feine Wolle als die Ziegen. Zu den feinsten und kostbarsten Shawls liefern jedoch nicht die Kaschmirziegen den Stoff, sondern es dient, wie Hahn mitteilt, zu ihrer Herstellung das bischen Wolle aus Winterhaar des im Himalaja vorkommenden Steinbocks. Die zahlreichen Shawlwebereien in Kaschmir — man zählte deren 40 000 — sind heute stark zusammengeschmolzen und Tausende von Menschen sind dadurch um ihren Lebensunterhalt gebracht und zum Auswandern gezwungen worden. Aus den längeren Grannenhaaren der Kaschmirziege fertigt man einen Stoff, den die Türken „Japak“ nennen.

Für eine besondere Art hält Fitzinger die Ziege Nepals, die Ähnlichkeit mit dem hochbeinigen Schafe haben soll. Die nepalische Ziege hat nicht gerade langes grobes Haar, das glatt dem Körper anliegt, und ist in dem Lande der Ghurkadynastie überall bis hoch hinauf in den Himalaja verbreitet. In Buchara fand Landsdell eine seltsam kleine Ziegenart mit sehr langem bis auf die Erde herabhängendem grobem Haar. Aus ganzen Ziegenfellen werden dort zu Lande „Tursuks“ hergestellt, in denen der aus Weintraubeu gepreßte, honigartige Saft aufbewahrt wird.

Reich an Ziegen ist Ostindien. Die dortigen Ziegen liefern eine feine lange und stark gekräuselte Wolle von meist weißer oder gelblicher Farbe und sollen aus einer Kreuzung zwischen Kaschmir- und Angoraziegen hervorgegangen sein. Nach Westindien hat man aus Oberguinea die Zwergziege eingeführt. Die persischen Ziegen haben langes rauhes Haar, das sich nur zur Anfertigung grober Stoffe eignet. Man führt sie auf eine Paarung kurzhaariger russischer Hausziegen mit tibetanischen Böcken zurück. In China wird die Ziege ausschließlich ihres Felles wegen gezüchtet; das Fleisch wird von den Chinesen wegen des anhaftenden Bocksgeruches verschmäht. Nur die Ärmsten unter ihnen nehmen damit fürlieb. Ziegenfelle gehören zu den gesuchtesten Handelswaren Chinas, namentlich die weißen, für welche höhere Preise gezahlt werden. Weiße Ziegenfelle lassen sich nämlich nicht bloß leichter färben, sondern auch zur Nachahmung von Eisbärfellen verwenden. In der letzten Zeit haben auch die Mongolen der Zucht weißer Ziegen ihr Augenmerk zugewendet. Die chinesische Ziege ist von Gestalt kleiner als die unsrige, da die Beine verhältnismäßig kurz sind. Der Körper gewinnt so das Aussehen des Gedrungenen, was namentlich an den Böcken auffällt. In Japan wird die Ziege als Haustier wenig geschätzt; desgleichen in Indochina und Indonesien. Nur auf den Sundainseln kommt nach Keller eine kleinköpfige Rasse mit kurzen außerordentlich dicken Hörnern vor. Auf den Philippinen gibt es wenig Ziegen. In Sibirien werden noch die meisten Ziegen von den nomadisierenden Völkerschaften, den Kirgisen, Tataren, Kalmücken und Burjäten, gehalten; in den russischen

Dörfern findet man sie selten. Die turkestanischen Ziegen, die in geringer Zahl auf der Steppe und in den Gebirgen gezüchtet werden, geben eine wertvolle feine Wolle und sehr feste Häute, aus denen man Schläuche für Wasser, Kumys und andere Flüssigkeiten anfertigt. In großen Mengen kommt die Ziege in den Gebirgen Kaukasiens vor. Die Zahl der Ziegen und Schafe beläuft sich dort auf 12 500 000 Stück.

Die burjätische Ziege ist nach Fitzinger durch Kreuzung der Kaschmir- und Bezoarziege entstanden, während die tatarische Ziege, welche sowohl von den tatarischen Nomadenstämmen jenseits des Altai, als auch von den Kirgisen am Irtisch und den Kalmücken im Gebiete der Oëlot gehalten wird, wahrscheinlich eine Kreuzung der burjätischen mit der ramsnasigen thebaischen Ziege darstellt.

In Afrika nimmt die Ziege überall als Haustier eine hervorragende Stellung ein, zumal bei dem eigentlichen Neger, dessen einziges Nutztier sie oft ist. Sie tritt hier in außerordentlich zahlreichen Formen auf, die aber noch zu wenig gekannt sind, als daß sich eine wissenschaftlich einwandsfreie zuverlässige Einteilung derselben geben ließe. In Ägypten stand die Ziege seit den ältesten Zeiten in hohem Ansehen. Sie gehörte, wie zahlreiche schriftliche Urkunden und bildliche Darstellungen bestätigen, zu den bedeutsamsten Nutztieren der altägyptischen Landwirtschaft. Die ägyptischen Ziegen gehören der äthiopischen Rasse an, die der Mamberziege nahe verwandt ist. Wie diese sind auch sie mit Ramsnase, Mopskopf und Schlappohren ausgestattet. Man kann mit Hartmann innerhalb der äthiopischen Rasse zwei Hauptgruppen von Ziegen unterscheiden, eine mit sehr stark gewölbtem Nasenrücken und eine mit schwach gewölbtem Nasenrücken. Die erstere umfaßt die ägyptischen Ziegen, während die letztere am schärfsten durch die thebaische Ziege gekennzeichnet erscheint. Zwischen diesen beiden Hauptrassen gibt es dann zahlreiche Kreuzungsformen, die bald mehr bald weniger voneinander abweichen. Die ägyptischen Ziegen haben beträchtlich langes Grannenhaar, das in Zotten oder Zöpfen am Körper niederhängt; das Flaumhaar ist dagegen sehr kurz. Wie bei allen Ziegen der äthiopischen Rasse ist die Farbe

der Haare braun in den verschiedensten Abtönungen. Sehr häufig sind die ägyptischen Ziegen ungehörnt. Haar und Fell der Ziege finden in Ägypten wie auch im übrigen Nordafrika wirtschaftliche Verwendung, ersteres zu Säcken, Zeltdecken und anderen groben Stoffen, letzteres zu Öl-, Wasser- und Weinschläuchen sowie als Hülle für Dattelwurst. Bedeutende Abweichungen zeigt die „buckelnasige“ thebaische Ziege, die sich von ihrer oberägyptischen Heimat über Nubien, Abessinien und weiterhin verbreitet hat. Selbst bis nach Ostasien soll sie vorgedrungen sein. Sie hat auffallend lange Beine und kurzes Haar, das nach Semler bei der Geis nahezu so kurz wie bei einem Rennpferd ist. Die untere Lippe tritt bei ihr stark gegen die obere hervor. Von den abessinischen Ziegen teilt v. Heuglin mit, daß sie selbst im Hochgebirge nicht sehr langhaarig werden. An ihnen fiel ihm besonders das meist sehr große breit gedrückte und spiralförmig gewundene Gehörn auf. Die Haut der Ziegen wird in Abessinien vielfach zu Pergament verarbeitet, auf welches die meisten abessinischen Bücher geschrieben sind. Die ägyptischen wie die thebaischen Ziegen geben viel Milch, worauf übrigens schon ihr langes Hängeeuter schließen läßt. Auch der Geschmack und die Beschaffenheit der Milch lassen nichts zu wünschen übrig. Von der thebaischen Ziege sagt man sogar, daß sie unter allen Hauptrassen der Hausziege die beste Milchspenderin sei. Sollen doch einige von den nach Frankreich eingeführten Tieren täglich 4,55 l Milch von bester Beschaffenheit mit einem Fettgehalt von 8,49 v. H. geliefert haben. Von den Eingeborenen wird auch das Fleisch dieser Ziege gern gegessen. Die Milch der Ziegen und Schafe wird von den Bewohnern Ägyptens infolge des warmen Klimas zumeist sauer als Dickmilch oder in Gestalt von Käse verzehrt. Der ägyptische Käse ist so scharf, daß ihn der Europäer ungewässert nicht verzehren kann. Fast jede Haushaltung der Fellachen ist im Besitze von Ziegen, deren Fleisch fast die einzige Fleischnahrung ist, die sich der Fellach wenigstens zur Zeit des großen Beiramfestes zu verschaffen vermag. Einem Abkömmling der thebaischen Ziege stellt die in Oberägypten heimische kleine kurzhörnige Ziege dar, die wie jene kurzes straffes Deckhaar besitzt.

In Oberägypten und am weißen Nil kommen auch Zwergziegen vor. Im ägyptischen Sudan fand Junker bei den ziegenzüchtenden A-Múbenge und Marau zwei Rassen: größere langgestreckte Ziegen, unter denen ihm einzelne Böcke durch ihre erstaunliche Größe auffielen, und kleinere kurzgestellte. Den ägyptischen Ziegen nahe verwandt, doch kleiner als diese, sind die lybischen und Somalziegen. Letztere sind kurzhaarig und in beiden Geschlechtern ungehörnt. Die Somâl- und Afarziegen, der zarten, blonden, sudanischen Varietät angehörend, liefern nach Paulitschke ein viel schmackhafteres Fleisch als die Schafe der gleichen Gebiete. Gerühmt wird allgemein die Intelligenz der ostafrikanischen Ziegen. Auf dem Marsche befindet sich an der Spitze der Somâlherden stets eine Ziege.

Im nördlichen und nordwestlichen Afrika herrscht die Berberziege vor, die von dort nach Spanien, dem südlichen Frankreich und der Insel Malta gelangt ist. Im Atlas ist sie das verbreitetste Haustier. Sie hat einen stark hervortretenden Widerrist, kurze aufrecht stehende Ohren und ein langes rahmfarbiges Vließ, dessen Haare häufig zur Bürstenerzeugung verwendet werden. Sie liefert auch ein vortreffliches Leder, aus dem das sogenannte Maroquin bereitet wird. Dagegen ist ihre Milchergiebigkeit gering, weshalb in den Städten der nordafrikanischen Küste an ihrer statt ihre besser gezüchtete und milchreichere Form, die Maltaziege, gehalten wird. Die Berberziege soll auch in Senegambien vorkommen und in Oberguinea mehrfach zu Kreuzungen benutzt worden sein.

In Algier hat man auch mit sehr gutem Erfolg die Angoraziege eingebürgert, während dies bekanntlich in Spanien und Frankreich mißglückt ist.

In Fezzan fand Nachtigal meist glatt- und kurzhaarige Ziegen von stämmiger Bauart, neben diesen aber auch eine höhere, schlankere und langhaarige Rasse. Die Ziegen sind hier nicht viel häufiger als die spärlichen Schafe.

Die Teda in Tibesti halten große Ziegenherden, die ihren Hauptwohlstand ausmachen. Die Tibestiziegen sind klein, kräftig, glatt- und kurzhaarig und meist von dunkler Farbe.

Im Sudan, von wo sie bis in die westlichen Küstengebiete und in das Innere gegangen, finden wir die Zwergziege verbreitet. Nach Brehm ist sie ein Tier von höchstens 70 cm Länge, 50 cm Widerristhöhe und nicht über 25 kg Gewicht. Ihr Leib ist gedrungen und ruht auf kurzen und starken Beinen. Beide Geschlechter tragen kurze, kaum fingerlange Hörner. Die Farbe der kurzen, aber dichten Haare ist gewöhnlich schwarz und rötlichfahl gemischt. Rötliche, gelbbraune und ganz schwarze Zwergziegen sind selten. Oft ist das dunkle Haar weiß gefleckt oder getupft. Die Zwergziegen liefern eine wohlschmeckende Milch und ihr Fleisch bildet für den Neger ein wichtiges Nahrungsmittel. Sie sind unter allen Ziegen die geschicktesten und beweglichsten und vollbringen beim Besteigen niedriger Bäume wahre Kletterkünste. Einen eigentümlichen Dienst leisten sie den Bewohnern des südlichen Marokkos, wo der Arganbaum heimisch ist. Die fleischige Frucht dieses Baumes enthält eine hartschalige Nuß, deren Kern zur Gewinnung eines geschätzten Speiseöles verarbeitet wird. Hierbei unterstützen nun hauptsächlich die Ziegen, welche die Früchte leidenschaftlich gern fressen, ihre Herren in der Weise, daß sie die vom Fleische befreiten Kerne beim Wiederkäuen von sich geben, worauf diese gesammelt werden.

Bei den Haussa ist die Ziege nicht so häufig wie das Schaf, doch bildet sie neben Hühnern oft das einzige Haustier der auf die Berge und in die Wälder zurückgedrängten Heiden. Die Ziegen der Haussa sind meist klein und gedrungen mit stark entwickeltem, beinah den Boden berührenden Bauch. Ihre Farbe ist meist braun oder schwarz. Schwarze Ziegen findet man namentlich in den Bergen bei den Heiden.

Von den Negern in Oberguinea, namentlich in der Umgebung von Whydah, wird die meist weiße Whydaziege gehalten. Sie ist kleiner und zierlicher als die Berberziege, von der sie abstammen soll, hat kurze Ohren und sehr große Hörner. Ihr Vließ besteht aus einem Gemisch von grobem Grannenhaar und sehr feinen weichen Flaumhaaren.

Allgemein verbreitet als Haustier ist die Ziege in Adamaua, bei den Batta auf dem Saratse, den Tengelin und Durru z. B. das einzige von den Wiederkäuern.

Ebenso reich an Ziegen wir an Schafen ist Wadai. Bei den Simgôr und im Dar-Said werden oft 500—1000 Ziegen im Besitze eines Mannes angetroffen. Ihre Farbe ist nach Nachtigal weiß oder weißbunt. Neben der kurzhaarigen Rasse gibt es in Afrika auch eine zottige Zwergziege, die über einen großen Teil der Westküste verbreitet ist; in Ober- und Niederguinea findet man sie fast bei allen Negerstämmen. Die Westküste ist nach Fitzner auch die Heimat der platthörnigen Ziege mit fast dreiseitigen Hörnern und zottigen graubraunen Haaren.

Niederguinea und Angola besitzen nach Hartmann auch schlankgebaute langhörnige, offenbar auf die Mamberrasse zurückleitende Ziegen.

Im Kongostaat ist die Ziege weit verbreitet. Nur zwei oder drei Völkerschaften, z. B. die Niam-Niam im Norden, besitzen keine Ziegen. Die Art, die man dort antrifft, ist der europäischen Ziege ähnlich, nur gibt sie weniger Milch. Außerdem kommt die Mombuttuziege vor.

Von der Ziegenzucht der Eingeborenen Westafrikas sagt Wißmann, daß sie am meisten lohne. Es sei nicht selten, daß eine Mutterziege in einem Jahre in drei Würfen neun Junge zur Welt bringe. Die Eingeborenen benutzen nur das Fleisch und die Haut der Ziegen; gemolken werden weder sie noch die Kühe. Das Ziegenfleisch hat übrigens in Afrika nicht jenen unangenehmen Beigeschmack, der ihm in Europa eigen ist; selbst junge Böcke liefern einen schmackhaften Braten.

Die Ziegen Deutsch-Südwestafrikas ähneln nach Dove in ihrem Äußern den übrigen in Afrika verbreiteten Rassen. Die im Nama- und Bastardlande vorkommenden erreichen fast die doppelte Größe der Damaraziegen, was unzweifelhaft der Buschweide zuzuschreiben ist. Während das Gewicht ausgeschlachteter Kapater (verschnittener Böcke) im Damaralande nur selten 20 kg übersteigt, sind die Namakapater oft mehr als 40 kg schwer. Die Kapater werden ebenso gern geschlachtet als die Fetthämmel. Ihr Fleisch hat zwar einen etwas strengeren Geschmack als das Schaffleisch, ist aber keineswegs von dem unangenehmen Geschmack, den

Fleisch alter Ziegen in Europa hat. Mit der Zucht der Angoraziege, die in den Steppen des Schutzgebietes eine ihr vollkommen zusagende Heimat finden dürfte, ist erst der Anfang gemacht, doch reden die glänzenden Erfolge in der Kapkolonie eine zu deutliche Sprache, als daß man nicht bald Zuchtversuche im großen anstellen sollte. Die Einführung der Angoraziege in die Kapkolonie fällt in das Jahr 1864. Zwei Umstände begünstigten in hohem Maße ihre Zucht: die große Ähnlichkeit Südafrikas mit Kleinasien in seinem Klima und Weidegrund und der reiche Bestand einheimischer weißer oder hellfarbiger Ziegen, die zu einer Kreuzung mit Angoraziegen geradezu aufforderten. Man entschloß sich denn auch, durch Kreuzung der gemeinen Ziegen mit Angoraböcken reinblütige Herden heranzubilden und hatte die Genugtuung, das Verfahren von Erfolg gekrönt zu sehen. Heute bildet die Angoraziegenzucht eine Haupteinnahmequelle der kapländischen Landwirtschaft und sie hat sich von der Kapkolonie auch nach Natal und Transvaal verbreitet. Die feinste Angorawolle Südafrikas stammt nach Semler aus den Distrikten Graaf Reinett, Cradock und Somerset East, in denen nicht bloß die klimatischen und Bodenverhältnisse denjenigen Angoras am meisten ähneln, sondern wo auch strenge auf Reinblütigkeit der Herden gehalten wird, was sich von der Mehrzahl der Züchter tiefer im Innern nicht behaupten läßt. Am besten gedeihen die Tiere in den Gebirgen, doch bietet ihnen auch die Ebene in den Blättern der zahlreichen Akazienbüsche ein sehr willkommenes Futter. Gewöhnlich werden sie gemeinsam mit den Schafen geweidet, da sie die Pflanzen verzehren, die jene stehen lassen. Es gibt aber Millionen Hektare umfassende Weidegründe, die den Schafen nicht zusagen und die wertlos dalägen, wenn sie nicht durch die Angoraziege in ergiebigster Weise ausgenutzt würden.

In Ostafrika gibt es Ziegen in großer Zahl. Allerdings bedeutet diese starke Verbreitung eine große Gefahr für den Wald, so daß Stuhlmann eine hohe Steuer auf Ziegen gesetzt wissen will, um ihn zu schützen. Unter den ostafrikanischen Ziegen scheint eine hochgestellte und kurzhaarige Rasse verbreiteter zu sein als eine kleine Abart, die

langes Haar am Kopf, an den Körperseiten und am Rücken besitzt, um deswillen sie sehr geschätzt wird. Wo letztere gehalten wird, verwendet man besondere Sorgfalt auf sie. Bei den ziegenreichen A-lur sind die Häute dieser Ziege zur Verzierung von Waffen, Musikinstrumenten und zu Bekleidungsstücken der Häuptlinge gesucht. Sie wird auch von den Wáwira, ferner in Lendú und Ussóga gezüchtet. Manche Ziegen tragen einen Bart und Hautläppchen am Halse, anderen fehlen sie. Sehr ausgiebig züchtet man in Latúka Ziegen,

Langhaarige Ziegenrasse von der Lur-Lendú-Hochebene. (Auch in Ussóga gezüchtet.)

die in Form und Farbe häufig an kleine Antilopen erinnern. Sie werden hier sogar vielfach ihrer Milch wegen gehalten und zeichnen sich durch große Fruchtbarkeit aus. Sie dienen nicht bloß zur Nahrung im Lande, sondern werden auch verkauft und ausgetauscht. Stanley fand die schönsten in Manjema; sie haben kurze Beine, starke Leiber und große Euter.

Auf Madagaskar werden Ziegen von den Hova und Betsileo, vereinzelt auch von den Bewohnern des Westens gehalten. Das Fleisch derselben wird gern genossen, die Häute gelangen vorzugsweise nach England zur Ausfuhr. Auf Madagaskar sowie auf den Inseln Mauritius und Réunion kommt eine besondere Rasse der Zwergziege vor. Auf

Réunion sieht man fast gar keine Ziegen, hauptsächlich deshalb, weil der Kreole ihr Fleisch verschmäht. Auf den Seychellen ist sie neben dem Hund das einzige Haustier.

Was Europa betrifft, so findet die Ziege ihre Hauptverbreitung in den trockenen Gebirgsländern Südeuropas, wo ihr vorzugsweise die Ausnutzung der sogenannten Macchien oder Strauchhalden (ital. Sing. Machia, span. Monte Cajo, auf Korsika Maquis, in Griechenland Xerovuni) obliegt. Diese bestehen aus mehrere Meter hohem Gesträuch, aromatischen Kräutern, dornigem Gestrüpp und sind durch zahlreiche Winden und schlingende Pflanzen undurchdringlich gemacht.

Unter den Mittelmeerländern besitzen Spanien und Griechenland die ausgedehnteste Ziegenhaltung. Spanien züchtet die meisten Ziegen im Süden und Osten, wo ihre Anzahl so stark zunimmt, daß sie in der Provinz Barcelona sogar jene der Schafe übertrifft. Diese Erscheinung treffen wir nur noch auf der Insel Cypern, den Kanarischen Inseln und dem spanischen Besitz der Westküste Marokkos. Überall sonst im Mittelmeergebiete überwiegen die Schafe. Nördlich von dieser Zone wird die Ziegenzucht besonders lebhaft in den abgeschlossenen und daher trockenen Tälern der Hochgebirge betrieben, so in den transsilvanischen Alpen, dem siebenbürgischen Hochland und den östlichen Karpathen, so auch in den Alpen Österreichs und der Schweiz. Die Entwicklung der Ziegenhaltung in den letzten Jahrzehnten zeigt jedoch, daß der Herdenbetrieb in den Alpen stetig abgenommen hat, was nicht allein auf wirtschaftliche Ursachen, sondern, wie namentlich in den österreichischen Karstländern, auf Verwaltungsmaßnahmen zum Zwecke des Waldschutzes und der Wiederbewaldung kahler Höhenzüge zurückzuführen ist.

In gleicher Weise ist der Rückgang der Ziegenhaltung in verschiedenen Gegenden Frankreichs zu erklären, wie in dem Quellgebiet der Saône vom Juragebirge hinüber nach dem Côte-d'Or, auf dem Bergland des Puy-de-Dôme, am Fuß der Pyrenäen, auf den Landes und endlich im ganzen Nordwesten, einschließlich der Departements Orne, Sarthe, Maine-et-Loire und Loire-Inférieure, während der Südosten, die Heiden der

Gascogne im Südwesten und weiter nördlich die Departements Vienne und Indre Hauptgebiete der Ziegenzucht geblieben sind.

Im Gegensatze zu dieser abnehmenden Entwicklung begegnen wir in Mitteleuropa einer aufsteigenden Bewegung der Ziegenzucht in allen industriellen und dichtbevölkerten Gegenden, wo sie in der Hand des Arbeiters und kleinen Parzellenbesitzers hohe volkswirtschaftliche Bedeutung erlangt hat. Dies ist der Fall in den Industriegebieten Mitteldeutschlands sowie im Bereiche des süddeutschen Kleinbesitzes, wo insbesondere Rheinhessen, die Umgebung von Mannheim und die bairische Pfalz durch ihre Ziegenzucht hervorragen, dann aber auch in Irland. Die „grüne Insel“ ist so mit ihrem Ziegenreichtum ein lehrreiches Gegenstück zu dem benachbarten England, das fast gar keine Ziegen hat.

An der Nordseeküste und in den Nordländern Europas ist die Ziege heute im allgemeinen wenig verbreitet.

In Schweden, Norwegen und Finnland, wo sie früher größeren Umfang hatte, ist sie in Abnahme begriffen und es ist merkwürdig, daß sie sich selbst im Kleinbetriebe des schwedischen Arbeiters nirgendwo einzubürgern vermag.

Auch auf Island, in dessen Vorzeit sie sehr zahlreich gewesen sein muß, findet man sie jetzt nur in der Þingeyjar Sýsla in einigermaßen nennenswerter Anzahl.

Den Hauptnutzen, den die europäischen Ziegen gewähren, ist natürlich ihre Milch und wenn auch im Milchertrag die südeuropäischen, namentlich der griechischen, alle anderen übertreffen, so gibt es doch immerhin auch in Mitteleuropa Schläge, die wie die Poitouziege in Frankreich, die Saanenziege in der Schweiz und die Kerryziege Irlands ihren südlichen Verwandten in der Milchergiebigkeit kaum nachstehen. Vielfach wird aus Ziegenmilch auch Käse bereitet, am häufigsten in den südlichen Ländern, doch auch in Frankreich, wo sich die Ziegenkäse von Saint Marcellin und Sassenage großer Beliebtheit erfreuen.

In Italien bringt man auch gelabte Ziegenmilch (Ricotta) in den Handel. Sie wird in trichterförmige Körbchen aus Weidengeflecht gefüllt und als Zusatz zu sonst geschmacklosen Gerichten verwendet. Das Ziegenfleisch wird im Süden überall

gern gegessen. Auf der iberischen Halbinsel verfertigt man aus den Haaren grobe Bekleidungs- und Deckenstoffe, die unter den Namen „Camelote“ und „Barragan“ (Berkan) in den Handel kommen. Ziegenfelle dienen den Hirten in Spanien wie auf Korsika und Sardinien als Mäntel. Ziegenhaare werden zur Huterzeugung verwendet, Ziegenleder zu Handschuhen verarbeitet.

Im südlichen Europa finden sich auch da und dort afrikanische und asiatische Ziegen wie z. B. in Spanien, wo Angora- und Berberziegen zur Kreuzung benutzt werden. Im Süden Griechenlands und auf den benachbarten griechischen Inseln herrscht die thebaische Ziege vor.

In Amerika hat die Ziegenzucht nur stellenweise einige Bedeutung. In Kalifornien wird die Zucht der Angoraziege seit etwa drei Jahrzehnten mit anerkennenswertem Erfolg betrieben und sie kann heute als festbegründet angesehen werden. Minder gesichert ist ihre Zukunft in einigen östlichen Staaten, in Texas, Kentucky und Georgia, wo übrigens nur kleine, unbedeutende Herden vorkommen. In beträchtlicherer Anzahl ist die Ziege in Texas verbreitet; es sind meist Zwergziegen, die von den Spaniern oder Portugiesen aus Westafrika eingeführt wurden.

Mexiko treibt hauptsächlich im Staate Pueblo und in einigen nordwärts gelegenen Staaten, besonders Zacatecas, Aguascalientes und San Luis Potosi Ziegenzucht. Während in Puebla viele kleine Landwirte, oft Indianer, sich mit der Ziegenzucht beschäftigen, gibt es im Norden große Hazienden, auf denen 100 000 Ziegen und mehr gehalten werden. Die weiblichen Ziegen werden mit drei Jahren gemästet und im Winter zum Schlachten geschickt. Das Fleisch, welches nicht sofort zum Verzehr gelangt, wird mitsamt den Knochen getrocknet und dann als tasajo in den Handel gebracht. Das Fett wird im Lande verkauft, während die Felle nach Europa gehen.

Was Südamerika betrifft, so gewinnt die Ziegenzucht nur in den westlichen Provinzen Argentiniens größere Ausdehnung, wo die Steppe vereinzelten Baumwuchs und niedriges Gestrüpp aufweist. Es reicht dieses Gebiet nach Engelbrecht

von Tucuman im Norden bis zum 35. Breitengrade im Süden, indem es einerseits einen Ausläufer nach den Anden zwischen Mendoza und San Juan aussendet, andererseits sich über das nördliche Cordoba ausbuchtet. In diesem Gebiete finden sich mehr Ziegen als Schafe.

Auch in einigen Gegenden Brasiliens, z. B. in den Catingaswaldungen der Sertoes der nordöstlichen Staaten werden viel Ziegen gehalten. Sie sind hier beliebter als die Schafe. Nach Fitzinger stammen sie von der westindischen Zwergziege ab und sind meist von gelbroter Farbe bis auf den schwarzhaarigen Kopf und Rückenstreifen sowie die dunklen Beine. Man rühmt ihnen große Fruchtbarkeit nach. Aus ihrer Milch wird ein beliebter Käse bereitet. In dem nördlichsten Küstengebiet Perus, dem Departement Piura, wird die spärliche Buschweide von Indianern durch Ziegenzucht ausgenutzt, die nicht unbedeutend ist.

Nach Australien wurde neben anderen Ziegen auch die Angoraziege eingeführt, die dort, wie sich zeigte, in einer Höhe von 200 m über dem Meeresspiegel und in einem schneefreien, gleichmäßig warmen Klima mit wenig Frost und einer jährlichen Regenmenge von 45 cm am besten gedeiht. Trotz der günstigen Erfolge, die man erzielte, sind nun merkwürdigerweise die Fortschritte der Angoraziegenzucht in Australien nur geringe. Gut hält sich die Angoraziege in Neuseeland.

IV. Kameliden.

1. Das Kamel.

Die ausgezeichneten Untersuchungen Lombardinis lassen die Annahme als unzulässig erscheinen, daß das eigentliche oder baktrische Kamel mit zwei Höckern und das Dromedar mit einem Höcker zwei besondere Arten darstellen. Lombardini hat nämlich gefunden, daß auch das Dromedar zwei Höcker besitzt, die aber durch einen Streifen Bindegewebe verbunden sind. Man wird deshalb mit voller Berechtigung Kamel und Dromedar als die beiden Rassen einer Stammart auffassen dürfen, wofür auch die Tatsache spricht, daß in den Gegenden, wo beide Rassen gehalten werden, eine Vermischung derselben stattfindet, aus welcher fruchtbare Nachkommen hervorgehen. Ob im Gebiete des Dromedars Rückschläge auf das zweihöckrige Kamel auftreten, bedarf wohl noch trotz der von Hahn mitgeteilten Belege der Bestätigung. Die Urheimat dieser Stammart verlegt Hahn in die Wüsten Mittelasiens, und es wird diese Ansicht wesentlich dadurch gefestigt, daß dort das Kamel noch massenhaft im wilden Zustande angetroffen wird. Ich sage ausdrücklich „im wilden Zustand", da die Ansicht Prschewalskis und anderer Forscher, daß die jetzigen wildlebenden Kamele unmittelbar von wilden Vorfahren abstammen, nach den Mitteilungen Sven Hedins zweifelhaft erscheint. Sven Hedin hält es nämlich für sehr wahrscheinlich, daß die heute in der Wüste Gobi frei umherschweifenden Kamelherden ihr Dasein den zahmen Kamelen verdanken, welche von den Bewohnern der im Sande begrabenen Städte gehalten wurden, die mit China und Indien in Handelsverbindung standen, denn nach einer Sammlung von Kamelsabbildungen aus Terracotta zu urteilen, die der verdienstvolle Reisende in Borosan fand und die wahrscheinlich gegen 2000 Jahre alt sind, zählte man das Kamel schon damals zu den hauptsäch-

lichsten Haustieren des Landes. Als der Sand vorrückte, die Vegetation erstickte und die Kanäle zuschüttete, fanden die Kamele vielfach Gelegenheit, aus der Gefangenschaft der Menschen zu entrinnen und in der Wüste zu verwildern. Aber auch in den Spuren von Atavismus, die an dem wilden Kamel beobachtet werden, erblickt Hedin einen Beweis dafür, daß es selbst einmal zahm gewesen. So erzählten ihm die Hirten, daß das wilde Kamel sofort das Loch im Nasenknorpel, den Stock und den Strick, womit das zahme regiert wird, wahrnehme. Es wittere gleich, daß seine Verwandten Lasten getragen, sei es nun Mehl, Fleisch, Schafwolle oder etwas anderes, und bemerkt, daß ihre Höcker vom Packsattel abgeplattet seien. Es werde dadurch an die Sklaverei seiner Stammväter in jener Zeit, da sie noch im Joche der Menschen standen, erinnert und fliehe deshalb vor ihnen wie vor Wolf und Tiger. Auch die zoologischen Unterschiede sind nach Sven Hedin unbedeutend, zumal er selbst die Abwesenheit der Fetthöcker, die auch Hahn als Hauptunterschied bezeichnet, nicht bestätigt fand. Es hatten sogar die drei wilden Kamele, die sein Begleiter erlegte, ziemlich tüchtig entwickelte Fettbildung unter den Höckern, wenn sie auch nicht ebenso stark ausgebildet waren wie beim zahmen Kamel. Die übrigen Unterscheidungsmerkmale des wilden Kamels wie die kürzere, feine und nicht abgescheuerte Wolle, die hellere, ins Rotbraune spielende Farbe, die gröberen weniger abgenutzen Schwielen und die längeren Hufe sind von keiner wesentlichen Bedeutung.

Älteren Nachrichten zufolge soll es auch in Arabien wilde Kamele gegeben haben, doch werden dies wohl nur verwilderte Tiere gewesen sein.

Mehr wie für andere Tiere sind für die Verbreitung des Kamels Boden und Klima entscheidend.

Im allgemeinen ist das Dromedar mehr für die Ebene geschaffen, während im Gebirge an seine Stelle das zweihöckrige Kamel tritt. Wohl hat sich da und dort das Dromedar auch gebirgigem Boden angepaßt, doch das sind Ausnahmen. So haben die Baele in den Tibestibergen Kamele, die vorzüglich klettern. Auf Sokotra vermögen die Kamele

sogar Steinstufen zu erklimmen und Blöcke zu überwinden, die der Mensch nur mit Anstrengung überschreitet. Das Hedschaskamel zu Taif gilt allgemein als tüchtiger Bergkletterer, während das Tehamakamel nur in der Ebene zu verwenden ist. Am deutlichsten zeigt sich das Verhältnis zur Bodenbeschaffenheit in den Gebieten, wo beide Rassen in den Dienst des Menschen treten. Dort wird das Dromedar stets in der Ebene, das zweihöckrige Trampeltier immer im Gebirge verwendet. Es ist aber auch erstaunlich, welche Sicherheit das letztere beim Bergklettern an den Tag legt. Es ist nicht zuviel gesagt, wenn man es darin dem Maultier gleichstellt. Allerdings darf der Boden durch Regen nicht schlüpfrig geworden sein, da sonst das Kamel ausgleitet. Sicher ist sein Schritt nur auf Kies- und Sandboden, überhaupt auf hartem Boden, und mag es auch bei jedem Tritt im Wüstensand einsinken, so überwindet es ihn vermöge seiner langen Beine doch leichter als andere Tiere. Daher kann es in Tripolis auf dem mergeligen Lehmboden nur schlecht verwendet werden, ebenso wie im Sudan, wo es zur Regenzeit leicht zu Fall kommt, wohl aber nimmt es selbst über Gletschereis seinen Weg, ohne zu straucheln. Natürlich ist die Kletterfähigkeit des wilden Kamels noch größer. Prschewalski fand dessen Spuren in den höchsten und gefährlichsten Schluchten sowie an den steilsten Abhängen, wo des Menschen Fuß kaum noch zu haften vermag.

Der Boden ist auch durch die Pflanzen, die er dem Kamel als Nahrung bietet, entscheidend für dessen Vorkommen. Am meisten sagen ihm die harten dornigen Salzpflanzen der Wüsten und Steppen zu, denn nichts ist wichtiger für sein Gedeihen als ein angemessener Salzgehalt der Nahrung. Es nimmt das Salz mit Begierde auf, wo und wie es dieses finden, sei es in Gestalt des Minerals, salzhaltigen Wassers oder salzhaltiger Pflanzen. Letztere zieht es allen anderen Futterpflanzen vor und selbst die üppigsten Alpenmatten vermögen es dann nicht zu locken, wie denn das Kamel überhaupt lieber nach den härtesten Baumzweigen langt als nach den saftigen Gräsern der Wiesen. Nach Lehmann ist die gewöhnlichste Nahrung des Kamels der Agûl oder Agol, ein niedriges Gesträuch mit

zu Dornen verkümmerten Blattknospen, das sowohl auf den wüsten Flächen Innerasiens wie in der Sahara vorkommt. Ferner gelten noch als Lieblingsfutter des Kamels der in ganz Innerasien von China bis zum Kaspischen Meer verbreitete Saxaul, ein 25 cm dicker uud 5 – 6 m hoher Baum, der oft waldartig auftritt und statt der Blätter Schüppchen trägt, der Charmykstrauch mit seinen salzigen Früchten, der den Saxaul in Tibet und am Lob nor ersetzt, die Tamarisken, in Iran der Kameldorn, der Dyrisunstrauch der Kirgisen, in den Tälern des Altyntag und der nördlichen Gobi namentlich Calidium gracile und Budargana. Auch die Salzefflorescenzen auf dem Boden der Wüste, die sogenannten Gudschirs werden von ihm mit Begierde genossen. Wo jedoch die Gudschirs und Halophyten fehlen, muß ihm reines Kochsalz gereicht werden, sonst magert es trotz des besten Futters ab.

In viel höherem Grade als von der Beschaffenheit des Bodens und seiner Flora ist die Verbreitung des Kamels vom Klima abhängig. Insbesondere sind es die Temperatur und Feuchtigkeit der Luft, die sein Wohlbefinden beeinflussen. Das Kamel erträgt ohne Beschwerde die höchsten Kälte- und Hitzegrade. Während seiner Reise über die mongolische Hochebene zählte Prschewalski Tag für Tag 37°, ohne daß die Kamele darunter gelitten hätten. Ebenso unempfindlich erwiesen sie sich gegen die größte Hitze. In der Wüste Gobi maß Prschewalski die Hitze des trockenen Lößbodens und beobachtete hier die furchtbaren Temperaturen bis zu 62,5° bei einer Mittagshitze von + 38,1°. Nachtigal hatte sogar in der Sahara Temperaturen bis zu 48,8° auszuhalten. Aber auch die beträchtlichen Schwankungen in der Temperatur, welche überall in seinem Verbreitungsgebiete vorkommen, können dem Kamel nichts anhaben. In der Sahara geschieht es oft, daß den glühend heißen Tagen Nächte folgen, in denen das Quecksilber unter den Gefrierpunkt sinkt. Ein solcher Wechsel wirkt auf die meisten Lebewesen verderblich, das Kamel jedoch vermag sich demselben anzupassen. Ist es aber einmal an bestimmte klimatische Verhältnisse gewöhnt, so kann es allerdings in entgegengesetzte nicht ohne Schaden für seine Gesundheit versetzt werden.

Was indes die Verbreitung des Kamels am allermeisten bestimmt, das ist der Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Gegen hohe Luftfeuchtigkeit ist es außerordentlich empfindlich; wo reichliche Niederschläge fallen, kann es nicht bestehen. Sein naturgemäßer Aufenthalt sind trockene und regenarme Gebiete. Lehmann hat versucht, die Grenze der Luftfeuchtigkeit zu bestimmen, welche der Verbreitung des Kamels ein Ziel setzt. Er sagt darüber folgendes: „Im allgemeinen erhält man eine Anschauung von der in der Luft enthaltenen Feuchtigkeit durch die Werte für Regenmenge und Temperatur; je mehr Regen fällt und je heißer das Land ist, um so mehr Wasser verdunstet. Es müßte demnach die Grenze der Kamelverbreitung nach der Verteilung der Niederschläge zu ziehen sein. Jedoch sieht man sofort, daß neben der Jahreszeit, in welcher der Regen fällt, auch die Beschaffenheit des Bodens sehr wesentlich für die Beurteilung der relativen Feuchtigkeit ist. Die Menge des jährlichen Niederschlags in Senegambien ist bei weitem nicht so groß wie diejenige des Somalilandes und in dem Lande der kamelzüchtenden Gallas. Sie beträgt hier nur 20—60 cm im Jahre, während sie dort eine Höhe von 130 cm, ja über 200 cm erreicht und doch ist die absolute Feuchtigkeit in Senegambien im Mittel jedenfalls größer als im Somalilande. Hier findet sich noch überall Kamelzucht, während sie dort vollkommen fehlt. Auf tonigem oder erdigem Boden hat das Wasser längere Zeit zum Verdunsten, die absolute Luftfeuchtigkeit wird größer sein, als in einem mit sandigem Boden bedeckten Lande, wo das Wasser sofort in die Tiefe sickert und nur verhältnismäßig wenig zur Verdunstung gelangt. Infolgedessen kann in einem Lande mit verhältnismäßig bedeutendem Niederschlag, das Sandboden besitzt, doch das Kamel leben, während es in einem anderen Lande mit geringerem Niederschlag aber undurchlässigem Boden der Feuchtigkeit erliegt. Einen einfachen Ausdruck für Boden und Niederschlagsmenge sowie Temperatur gibt neben der Dampfspannung der Luft die Vegetation. Steppe und Wüste: das ist der Ausdruck für die Lebensbedingungen des Kamels im allgemeinen. Wüste, der Ort, wo die Niederschläge das ganze Jahr hindurch fehlen und die Vegetation

demgemäß eine äußerst geringe ist. Steppe, wo eine einmalige Regenzeit eine kurz währende Gras- und Kräutervegetation hervorbringt. Will man jedoch genauer die Grenze bestimmen, so muß man zu klimatischen Faktoren greifen."

Auf Grund der mitgeteilten Werte kommt er dann zu dem Schluß, daß die relative Feuchtigkeit allein unter keinen Umständen einen Grenzwert für die Verbreitung des Kamels abgibt, sondern nur im Zusammenhange mit der Temperatur. Denn es kann bei niederer Temperatur die relative Feuchtigkeit über 90 v. H. betragen und die Luft doch noch trocken sein, während sich bei höherer Temperatur oft das Verhältnis umkehrt. Den einfachsten Grenzwert gibt aber der Dunstdruck und Lehmann fand, daß das Vorkommen des Kamels überall dort aufhört, wo der in der Luft enthaltene Wasserdampf im Monatsmittel eine Spannkraft von mehr als 11—12 mm besitzt.

In Asien verliert das Kamel im April oder anfangs Mai sein Haar und bleibt den Sommer über nackt. Im August und September wächst das Haar wieder nach. Ob auch in Afrika ein derartiger Haarwechsel eintritt, ist unbekannt.

Je nach der Benutzung unterscheidet man die Kamele in Reit- und Lastkamele. Beim Dromedar, das im allgemeinen leichter und schlanker gebaut, ist die Form des Laufkamels mehr verbreitet, während das zweihöckrige Kamel fast nur als Lasttier verwendet wird. Von altersher berühmt sind die Renner (delul*) der Araber, in Afrika hegin (hedjin) genannt. Renner erster Klasse, welche imstande sind, an einem Tage zehn Mahatta (Wegweiser, die an großen Karawanenstraßen im Abstande von 12—15 km voneinander stehen) zu durchlaufen, heißen aschari (Zehner). Die besten afrikanischen Reitkamele sind die der Bischarin im Ostsudan, welche 8—10 km in der Stunde zurücklegen. „Läßt man ein Reitkamel," so sagt Brehm, „in der Mittagszeit ruhen, reitet es sonst aber vom frühen Morgen an bis zur späten Nacht, so kann man das Tier 16 Stunden lang Trab laufen lassen und dann bequem eine Entfernung von 140 km durchreiten. Ein

*) d wie weiches t auszusprechen.

gutes Kamel, welches ordentlich gefüttert und getränkt wird, hält solche Anstrengungen ohne Rasttag dazwischen drei und selbst vier Tage aus und mag dann über 500 km zurücklegen.“ Läßt man es ruhig dahinschreiten, so legt es, ohne den Reiter selbst auf weite Strecken zu ermüden, in 12 Stunden ungefähr 45 km zurück. Soll das Dromedar Lasten tragen, dann sollen diese im allgemeinen bei langen Reisen 200 kg nicht übersteigen. Die syrischen Kamele tragen freilich auch auf langen Reisen etwa bis zu 330 kg. Dabei können auch unter ungünstigen Umständen zwanzig und mehr Tage lang 6 - 8 deutsche Meilen täglich zurückgelegt werden. Gleich nach den syrischen Kamelen, an Leistungsfähigkeit ihnen nicht wesentlich nachstehend, kommen nach Nolde die mesopotamischen und darauf die ägyptischen, weiterhin aber diejenigen von Bagdad und aus dem Irak, die den Übergang zu der innerarabischen Art bilden, von der sie bisweilen auch herstammen. Die letztgenannten werden gewöhnlich mit nicht mehr als 200—230 kg belastet. Mehr kann man dem zweihöckrigen Kamel aufbürden. In der Wüste Gobi werden die Karawanentiere für gewöhnlich mit 240 kg beladen, doch tragen bei den Kalmücken selbst die stärksten Tiere nicht mehr als 400 kg und auch nur auf kürzeren Reisen. Damit legen sie 30—60 km täglich zurück und können monatelang solche Märsche aushalten. Dann müssen sie aber wieder mehrere Monate rasten. Nach Noldes Erfahrungen kann man guten anatolischen, Khorassaner und südtibetanischen Trampeltieren selbst für längere Karawanenreisen bis zu 450 oder 500 kg aufladen und dabei 6—7 deutsche Meilen zurücklegen. Nachtigal legte mit seiner Karawane 3,5 km in der Stunde zurück, wenn die Kamele nach Belieben gingen und gelegentlich von den Kräutern am Wege naschten, 4 km aber, wenn ihnen keinerlei Aufenthalt gewährt wurde. Die Kamelstunde (= 4 km) ist das übliche Wegemaß für Karawanenstraßen; als Kameltagereise gilt eine Strecke von ungefähr 45 km.

Bekannt ist die große Genügsamkeit des Kamels. Auf den wüsten Sandflächen der Sahara, wo nicht der geringste Pflanzenwuchs zu finden ist, bescheidet es sich mit einer Handvoll Dattelkernen, während es in den Wüsten Innerasiens mit

einem halben Liter Sesamöl täglich monatelang ohne jede andere Nahrung bestehen kann. Seine Fähigkeit, Durst zu ertragen, ist verschieden je nach der Rasse, der Gegend, in der sie lebt und vor allem je nach der Jahreszeit. Bei großer Lufttrockenheit müssen sie öfter getränkt werden als bei feuchtem Wetter. In Afrika können sie längere Zeit ohne Wasser bleiben als in Asien. Freilich tut auch die Übung das ihrige. Die Fähigkeit des Kamels, ohne Trank auszukommen, erreicht ihren Höhepunkt in den heißfeuchten Gegenden des Sudans und Somallandes, nimmt aber dann gegen Osten bedeutend ab und wird auf den furchtbar trockenen Hochebenen Innerasiens am geringsten. Hier soll es im März und April nicht gut drei Tage ohne Wasser sein können; nur im Winter, wo es sich mit Schnee begnügt, und auf ebenem Boden kann es dort 6—7 Tage und noch länger aushalten. Von den arabischen Rennkamelen berichtet Nolde, daß sie selbst bei schwerer Arbeit im Winter 25 und im Sommer 5 Tage lang, ohne zu trinken, ausharren können. Weniger lange kann in Arabien das zweihöckerige Trampeltier ohne Wasser auskommen: bei heißer Witterung mit Sicherheit nur etwas über 48 Stunden. Es gerät aber schon gegen Ende des dritten Tages in Lebensgefahr. In der westlichen Sahara tränkt man die Kamele nur, wenn man an eine Quelle kommt und dies dauert oft bis zu 12 Tagen. Doch ist auch hier ein Unterschied zu machen zwischen Winter und Sommer. Im Winter, wenn das Tier weidet und ruht, kann es bis zu 20 Tagen ohne Tränke bleiben. Arbeitet es, so wird man gut tun, es alle 7—8 Tage zu tränken, damit es nicht zu stark abmagere. Im Sommer, zur Zeit der größten Hitze, wenn das Thermometer häufig mehr als 50° C. im Schatten zeigt, kann man das Mehari nicht länger als 3—4 Tage ohne Trank lassen, selbst wenn es nicht arbeitet. Wenn es in dieser Jahreszeit auf schnellem Marsch begriffen ist, wird man dafür sorgen, daß es wenigstens jeden zweiten Tag getränkt wird.

Dem Menschen nützt das Kamel trotz seines störrischen wenig liebenswürdigen Temperaments in außerordentlich vielseitiger Weise. Im Innern der Sahara ersetzt es als Reittier vollständig das Pferd, das dort nicht mehr Nahrung genug

findet. Durch die syrische Wüste, von Dumer nach Bardad, befördert es die Briefe. Wie anstrengend diese Reise ist, erhellt daraus, daß 18 Stunden täglich in schneller Gangart geritten wird. Dreimal am Tage wird je zwei Stunden geruht. In der trockenen Jahreszeit dauert der Ritt acht Tage, im Winter und Frühjahr drei bis vier Tage länger, da dann der Regen den Wüstenboden stellenweise schlüpfrig macht. In Sibirien, Persien, Indien und selbst in Südrußland wird es vor den Postkarren gespannt, in Ägypten und in Bikanir sogar vor den Pflug. Die süße, fettreiche Milch des Kamels wird von den Nomaden als Nahrungsmittel geschätzt. Sie wird im frischen wie im gesäuerten Zustand genossen und vielfach mit Wasser vermischt. Im Nedjd wird auch eine Art Milchkonserve hergestellt, indem man Buttermilch eindämpft. Die kleinen fetten Bestandteile, die man auf diese Weise erhält, werden im Gebrauchsfalle zerrieben und in Wasser so gut wie möglich aufgelöst. Das Getränk wie die Konserve, welche auch auf „Razu“ mitgenommen wird, heißt Merīse oder Bakl. Mit Vorliebe gibt man jungen Pferden Kamelmilch (auch Merise) zu trinken, die außerordentlich kräftigend wirken soll. Geschlachtet wird das Kamel nur in kamelreichen Gegenden, doch kann man selbst in den Fleischerbuden Konstantinopels Kamelfleisch hängen sehen. Am meisten geschätzt ist der Buckel. Die Haut des Kamels eignet sich vorzüglich zu Wasserschläuchen und aus seinem Haar werden grobe wie feine Gewebe gefertigt. Selbst sein Mist hat wirtschaftlichen Wert, denn er bildet in den baumlosen Steppen und Wüsten das einzige Feuerungsmittel.

Arabien, Syrien, Palästina und Nordafrika sind die Länder, in denen ausschließlich das Dromedar vorkommt. Seinen alten Ruf als Handelsland verdankt Arabien außer der Lage unzweifelhaft seinem Reichtum an Kamelen, die hier als Reittiere die höchste Vollkommenheit erreichen. Die arabischen Kamele zeichnen sich durch eine lichte Farbe aus, die manchmal fast weiß wird. Dunkelgefärbte sind geringer im Wert. Die besten Zuchten finden wir in Jemen, Oman und Nedjd. In Jemen kommt aber nur der trockene Küstenstreifen für die Kamelzucht in Betracht, während sie im

Hochlande durch die tropischen Sommerregen behindert ist. Als die flüchtigsten Renner werden in den Gesängen der Araber stets die von Oman gepriesen: hochgebaute schlanke feurige Tiere, die es an Schnelligkeit mit jedem Rennpferd aufnehmen. Die reichste Kamelzucht besitzt das Hochland von Nedjd. Die Nedjdkamele sind weiß oder grau von Farbe; sie sind schmächtiger und feinhaariger als die Kamele des nördlichen Arabien. In dem reichlich befeuchteten Gebirgsland von Asyr fehlt das Kamel jedoch vollständig. Einem arabischen Vollblutkamel kann man nach Nolde ohne weiteres 100 km alle 24 Stunden zumuten. Leider entarten diese Tiere äußerst rasch, wenn sie nördlicher als vom dreißigsten Grade benutzt werden. Für die Beduinen ist das Kamel geradezu eine Grundbedingung ihres Daseins. Es ist noch wichtiger für sie als das Pferd. Sie lassen ihm aber auch die sorgsamste Behandlung zuteil werden, und so erklärt es sich, daß die arabischen Kamele, wie Nolde schreibt, wesentlich andere Tiere sind als ihre Artgenossen: ohne Schwielen, durchweg wohlbehaart, keineswegs störrisch, vielmehr freundlich und auf den Ruf herankommend, für Liebkosungen empfänglich und dankbar. Richtig behandelt bleiben selbst Rennkamele, an deren Leistungsfähigkeit man doch die größten Ansprüche stellt, bis in ihr 25. und 30. Lebensjahr vollkommen dienstfähig. Die Tiere, die sich in dem Besitze der Beduinen befinden, zählen nach vielen Tausenden und es ist fast unmöglich, ihre Zahl festzustellen. Die Aufnahmen, welche gegenwärtig von den türkischen Behörden zu Steuerzwecken gemacht werden, dürften weit hinter der Wirklichkeit zurückbleiben. Die einzelnen Stämme, zum Teil auch die Unterabteilungen und die Schēchs, ferner die größeren Kamelhändler haben ihre eigenen Marken (Wasm), die den Tieren aufgebrannt werden. In der nordarabischen Wüste hat sich in der letzten Zeit auch ein lebhafter Handel mit Kamelwolle entwickelt. Die Hauptmärkte hierfür sind Damaskus, Aleppo, ed Der, Mosul und Bagdad.

Ägypten fing erst seit seiner Eroberung durch die Araber an, des Kamels sich allgemeiner zu bedienen. In den alten Schriften geschieht seiner nur sehr selten Erwähnung; auch finden sich nur auf Denkmälern der späteren Zeit Abbildungen.

Es war sonach, wie Mariette Pascha in einem beachtenswerten Aufsatz über die Tiere im alten Ägypten dargetan, das Kamel den alten Ägyptern unbekannt. Heute ist es im Delta stärker verbreitet als in Oberägypten und dem Fajum, doch ist im Delta auch seine Sterblichkeit hoch (jährlich zuweilen bis 25 v. H.) und nur selten erreicht es dort das Alter von 20 Jahren, während es sonst bis 30 Jahre alt wird. Das Dromedar findet als Reittier auch im ägyptischen Heere Verwendung. Das sogenannte Dromedarkorps ist eine berittene Infanterietruppe, die für den Aufklärungsdienst in der Wüste, zum Schutze der Karawanenstraßen sowie der schon mehrfach von den Derwischen bedroht gewesenen südlichen Oasen der libyschen Wüste (Dachel und Charge) bestimmt ist. Die von ihm verwendeten Reitdromedare sind ausgewählte kräftige Tiere leichten Schlages, die einen angenehmen geräumigen Trab gehen, in welchem sie 1 km in 4—4¼ Minuten durchlaufen und täglich 8, ausnahmsweise 10 Stunden aushalten, mithin 112 km, in besonderen Fällen 120 km, einzelne Reiter sogar 160 km zurücklegen. Dieser Marschleistung ist das Dromedar 4—5 Tage hintereinander fähig und trägt dabei außer seinem Reiter nebst dessen Waffen und Ausrüstung noch Wasser und Verpflegung für 4 Tage. Für das Dromedar selbst braucht nur Wasser mitgeführt zu werden, da es unterwegs die harten Kräuter der Wüste verzehrt. In der Garnison wird es mit Kaffernkorn (Durra) und daraus geschnittenem Häcksel gefüttert. Die Reitdromedare gehen auch auf schwierigen Gebirgsfaden sehr sicher und sind, da sie wenig Eigenwillen haben, für den Dienstgebrauch leicht abzurichten. Mühe kostet es nur, sie dahin zu bringen, daß sie sich auf Verlangen schnell zum Absitzen niederlegen und den Reiter ruhig aufsitzen lassen. Meist springen sie, sobald sie die geringste Berührung fühlen, mit den Hinterbeinen und sogleich danach mit den Vorderbeinen auf, um vorwärts zu gehen. Einen Angriff vermögen die Dromedarkompagnien allerdings nicht zu reiten, da die Tiere für diesen Zweck zu wenig Schnelligkeit besitzen und zu störrisch sind. Die Truppe sitzt zum Gefecht ab und der vierte Teil der abgesessenen Mannschaft bleibt zurück, um die Dromedare der fechtenden Abteilung nachzuführen.

Ägypten besitzt die besten Lastkamele, außerordentlich kräftige Tiere, die bis zu 500 kg zu tragen vermögen. Allerdings sind sie für langdauernde Wüstenreisen weniger geeignet, da ihre Ausdauer im Ertragen von Durst zu wünschen übrig läßt. Bei Esneh in Oberägypten befindet sich eine berühmte Stüterei edler Kamele. Von Ägypten aus hat sich das Kamel nach den übrigen Ländern Nordafrikas verbreitet.

Tripolis betreibt die Kamelzucht am stärksten auf der Hammada, der Vorwüste der Sahara, wo die Oasen Ghadames und die Weidegründe der Uëlad-bu-Ssaef durch ihre Kamele berühmt sind. In der nächsten Umgebung von Tripolis ist der mergelige Boden weder der Kamelzucht noch überhaupt der Viehzucht günstig.

In Fezzan wird die Kamelzucht durch Futtermangel eingeschränkt.

In Tunis, Algier und Marokko ist das Kamel überall zum unentbehrlichen Haustier geworden; es wird dort selbst im Gebirge verwendet. Bezüglich der marokkanischen Kamele ist zu bemerken, daß sie in der Wüste nicht zu gebrauchen sind.

Die Kamele sind oft das einzige Besitztum der umherschweifenden Wüstenaraber, die sie entweder verkaufen oder an Karawanenreisende vermieten. In der westlichen Sahara gelten nach Lenz als besonders kamelreich die Gebiete der Tazzerkant, der Hamad bei Tenduf, im Wad Sus, in der Hamada Tuman und die Gebiete der Arauan im Norden von Timbuktu. Die Tazzerkant züchten ausgezeichnete Lastkamele, die auf dem Markte zu Ilerh viel begehrt sind. Kamele können aber nur bis Brassikunu benutzt werden, wo als Trag- und Reittier das Rind an ihre Stelle tritt.

Im Südosten der westlichen Sahara züchten die dort umherschweifenden Nomaden das Rennkamel, das sogenannte Mehari, dessen Ausdauer bewunderungswürdig ist. Nach Hélo kann man im Trab mit dem Mehari 12—14 km in der Stunde zurücklegen, wenn auch nur auf kürzeren Strecken. Auf längeren Märschen, wo man es zeitweise auch im Schritt gehen lassen muß, beträgt seine mittlere Geschwindigkeit allerdings bloß 10 km, doch kann diese während sehr langer Zeiträume beibehalten werden. Es gibt Mehari, die 300—400 km in

3—4 Marschtagen bewältigen, aber nur Tiere der besten Zuchten und im Alter von 6—12 Jahren sind dazu befähigt. Gewöhnlich wird man zufrieden sein können, wenn Mehari-reiter täglich 100—110 km zurücklegen und mehrere aufeinander folgende Tage auf der Höhe dieser Leistung bleiben. Das Mehari leistet nach Hélo vortreffliche Dienste bei der Verfolgung von Kamel- oder Menschenräubern in der Wüste, zumal die Erfahrung gelehrt hat, daß diese im Tag nicht mehr als 50—60 km zurücklegen, und er erblickt darin den großen Vorteil einer gut eingeübten Kamelreitertruppe für das südliche Algier. Im Ertragen von Hunger und Durst leistet das Mehari erstaunliches. So erzählt Hélo, daß die Mehari während einer Expedition in die Wüste durch 16 Tage täglich nicht länger als eine Viertelstunde zum Fressen Zeit hatten und nur zweimal tranken. Solche Entbehrungen werden natürlich stets zum Nachteil der Lebensdauer der Tiere ertragen. Die bestgezüchteten Mehari sollen die Tuareg besitzen.

Von vortrefflicher Zucht sind ferner die Lastkamele der Bidejat im Norden Kanems, die sogenannten Zenzal, sowie die Tibestikamele. In den Tibestibergen züchten nämlich die Teda und im Süden die Baele ein ungemein ausdauerndes und schnelles Kamel, das, gleich brauchbar als Reit- wie Lasttier, auch im feuchteren Lande zu verwenden ist. Außerordentlich reich an Kamelen ist der nördliche sandige Teil von Dar-For, während im Süden dieser großen Handelsoase ausschließlich Schafe und Rinder Gegenstand der Zucht sind. Auch im ägyptischen Sudan kommt das Kamel vor und während der trockenen Jahreszeit weiden die Araber ihre Herden selbst bis an den Fuß des abessinischen Hochlandes. Obgleich der Süden des ägyptischen Sudans schon eine bedeutende Regenmenge aufweist, ist es doch binnen kurzer Zeit gegelungen, das Kamel an das dortige Klima zu gewöhnen und heute besteht sogar eine regelmäßige Kamelpost zwischen Lado und Redjaf. Die Verbreitungsgrenze der Kamelzucht im Süden der großen Wüste verläuft nach Lehmann längs des 17. Parallelkreises über Timbuktu, fällt östlich davon zwischen Niger und Tsadsee mit der Handelsstraße von Timbuktu und Kuka über Sokoto, Katsena und Kano zusammen

und geht dann durch Wadai, Dar-For und den ägyptischen Sudan nördlich von Abessinien bis an das rote Meer.

In dem reichbewaldeten Abessinien fehlt das Kamel ebenso wie in den Ländern der Schilluk, dagegen ist es in den Galla- und Somalländern zahlreich verbreitet. Unglaublich groß ist die Zahl der Zuchtkamele bei den Somal. Haggenmacher zählte während seiner Reise im Somallande auf einer etwa acht Stunden langen und breiten Ebene nicht weniger als 80 000 Kamele und Paulitschke schätzt den Bestand an Kamelen bei den Somal auf einige Millionen. Das Somalkamel ist klein, gut gebaut, weniger schlank als das Bischarinkamel und nicht so ausdauernd, da seine Nahrung sehr knapp zugemessen ist. Mehr als einen Tagemarsch von acht Stunden vermag es nicht zu leisten. Man füttert es alle vier Stunden an den Akazienbüschen und auf magerer Weide, nur in den Tagen des Überflusses wirft man ihm ein paar Datteln vor. Staunenswert ist seine Enthaltsamkeit von Wasser. Während der trockenen Zeit wird es nur alle 15 Tage einmal getränkt und während der Regenzeit nur einmal im Monat. Die Lastkamele der Somal bekommen, wenn sie arbeiten, während der trockenen Zeit alle 10 Tage Wasser, können aber auch 16 Tage, ohne zu trinken, aushalten. Vom Somalkamel lassen sich nach Paulitschke zwei Abarten unterscheiden: eine weiße schwachgebaute, die in wasserlosen Gegenden vorkommt, und eine starke schwärzliche, die um ein Viertel höher im Preise steht. Ein Somalkamel kostet 5—10 Taler, ein sehr gutes bis 30 Taler. Sein Gewicht beträgt 180—200 kg. Das Somalkamel dient sowohl zur Beförderung von Lasten wie zur Milchgewinnung, während das feiner gebaute Danâkilkamel hauptsächlich der Milch halber gezüchtet wird. Kamelstuten, die Junge geworfen, geben täglich Milch für zwei Mann. Benötigt man mehr Milch, so tötet man das Junge, zieht ihm die Haut ab und reibt damit während des Melkens die Nase der Mutter.

Als Last bürdet man dem Somalkamel auch bei Märschen von nur 4—5 Stunden, also 15—20 km täglich, nicht mehr als 150 kg auf. Die Höchstleistung beträgt nach Swayne $3^1/_4$ englische Meilen in der Stunde. Der Trab ist als Gangart ausgeschlossen. Die Lastkamele werden gut be-

handelt, zumal von den Frauen, denen das Ladegeschäft obliegt. Störrische Tiere bändigt man durch Stechen mit glühendem Eisen oder angebrannten Pflöcken. Offene Wunden der Tiere bedeckt man mit erwärmten Steinen und frischem Kamelmist, Fußwunden mit dem Schwanzfett der Schafe. Viel Mühe verursacht den Somal die Behandlung der Kamelhöckerwunden, wenn durch Fliegenbiß Maden entstehen, auf welche der Kuh- oder Rhinozerosvogel Jagd macht und dabei faustgroße Löcher in der Höcker der Tiere hackt. Der Dankali beladet von seinen schwachen Kamelen nur den Hengst, aber auch diesen mit kaum mehr als 130 kg für einen vier- bis fünfstündigen Marsch. Die Stute wird nur zu Zuchtzwecken benutzt und versorgt den 'Afar mit Milch. Der Somali verabreicht Kamelmilch nur schwachen und kranken Personen. Auf dem afrikanischen Osthorn wirft das Kamel meist nur ein Junges nach dem Herbstregen und in der kalten Zeit. Auf dem Marsche bindet man die Tiere gern in der Weise aneinander, daß man das nachschreitende an kurzem Halfter mit dem Schweif des vorangehenden verbindet, wodurch die Tiere genötigt sind in gerader Richtung zu gehen und nicht nach Futter suchen können. Die Zucht des Dromedars ist über das ganze Danâkil- und Somalland bis nach den sumpfigen Marschen am Wêbi Schabêli und bis an den Fuß der Gallaberge verbreitet. Die Aroôsa haben dann in ihren Steppengegenden wieder Kamele, ebenso die Burkenedschi, Rándile und Borâna. Im gebirgigen Gelände kommt es nicht mehr gut fort, so in Harar und weiter südlich (Pánigal), wo man es nur in den breiten trockenen Tälern züchtet. Die Kamelherden der Somal zählen oft nach vielen Tausenden. Nur die Unmöglichkeit, für alle Tiere Wasser zu beschaffen, begrenzt die Zahl derselben bei dem Besitzer. Reitkamele werden von den Somal nicht gezogen, da es als Schande gilt, Kamele zu reiten. Auch machen die Somal weder Butter noch Käse aus der Kamelmilch. Die Milch wird frisch genossen; abgestanden wird sie fest und übelschmeckend. Kamelfleisch wird von den Somal von Ogadên allen anderen Speisen vorgezogen. Im Norden werden dagegen die Tiere nur selten geschlachtet, da sie zu wertvoll sind und Kleinvieh überall in Menge vorhanden ist.

Zwischen dem nordafrikanischen und dem südlichen Sudankamel besteht nun im allgemeinen der Unterschied, daß das erstere gedrungener und fleischiger ist, einen massigeren Fettbuckel und lange Haare besitzt, was teils durch die niedrige Temperatur, teils durch die höhere Luftfeuchtigkeit im Norden bedingt ist. Die in Nordafrika gezogenen Kamele sind hauptsächlich Lastkamele. Stammen sie von der Küste, dann ist ihre Leistungsfähigkeit gering und sie sind für anstrengende Wüstenreisen unbrauchbar.

Für die Haussaländer haben die Kamele wenig Wert, denn selbst im Norden vertragen nur wenige die Regenzeit. Die dortigen Kamele stammen von Bornu oder aus der Oase Asbin bezw. aus den am Südende der Sahara gelegenen Ländern.

An der Ostküste dürfte das Kamel bis zum Juba reichen, weiter südlich kann es jedoch infolge des Klimas nicht mehr gehalten werden.

In Latüka gehört nach Stuhlmann das Kamel einer schlanken sehr wohlgebauten Rasse an, die an die Bischarinkamele erinnert, jedoch durch etwas stärkere Entwicklung des Fettpolsters und einen merkwürdig gut geformten Kopf ausgezeichnet ist. Die Tiere sind hochbeinig, meist von graugelblicher Farbe (obgleich auch weiße vorkommen) und halten sich bei gehöriger Pflege vorzüglich, nur müssen sie hin und wieder brackiges Wasser und Salz bekommen. Ihre Milch ist sehr reich und fett.

In Westafrika hat es noch eine Zukunft und es wäre hier besonders für das deutsche Schutzgebiet von Wichtigkeit, da es, abgesehen von seinen übrigen Vorzügen, der gefürchteten Pferdekrankheit nicht unterworfen ist. Wenn der erste Einführungsversuch im Jahre 1891 nicht sehr ermutigend ausfiel, so liegt das nach Dove an der gänzlich unzweckmäßigen Auswahl — man nahm Teneriffakamele statt nordafrikanischer oder westasiatischer —, an dem Fehlen eines erfahrenen Kameltreibers und an der völligen Untätigkeit, in welcher die Tiere bei reichlichem Futter gehalten wurden. Gentz empfiehlt das raschere Kamel auch für den schweren südafrikanischen Frachtwagen, der jetzt noch von Ochsen gezogen wird. In der nördlichen Kapkolonie werden übrigens zur Beförderung der

Post auf einigen Strecken schon seit Jahren Kamele verwendet.

Auf dem übrigen Festland Afrikas ist das Kamel nicht anzutreffen.

Von den afrikanischen Inseln züchten nur zwei das Kamel in einem größeren Umfang, Lanzerote unter den Kanaren, wo es von den Spaniern eingebürgert wurde, und Sokotra. Auf Sansibar verwendet der Sultan in seinen Ölmühlen Kamele. Im allgemeinen verläuft in Afrika die Südgrenze des Dromedars mit dem 12. Grade n. Br.

In Kleinasien begegnet dem Dromedar, wenn auch noch spärlich, das Kamel mit zwei Höckern, welches Türkmenen eingeführt haben. In verschiedenen Teilen der Halbinsel, so seitens der Armenier und Türkmenen von Bozuk (die Gegend um Yuzgat) und von den Jürüken in Cilicia trachea werden nach Naumann zwischen männlichen baktrischen (zweihöckrigen) und weiblichen syrischen (einhöckrigen) Bastarde gezüchtet, die Tulu genannt werden. Diese haben, wie die syrische Form, nur einen Höcker, gleichen aber im übrigen dem Trampeltier. Der Tulu ist für Anatolien während der rauhen Jahreszeit von hohem Werte, da er Reisen durch Schnee und Schlamm wohl auszuhalten vermag. Im Sommer wird er auf die Weide getrieben und auf den Karawanenzügen durch das syrische Kamel abgelöst. In Kleinasien und Armenien ist das Kamel nur Lasttier. Erstaunlich ist dessen Sicherheit, mit welcher es sich auf den abschüssigsten Stegen zurechtfindet, wo selbst die geschickt kletternden Pferde des Landes nur mit Mühe fortkommen. „Auf der großen persischen Karawanenstraße," sagt Kannenberg, „von Tebriz nach Trapezunt kann man selbst während des Winters Karawanen von über tausend Kamelen begegnen und wenn dieselben anderwärts auch auf die Dauer den Wettbewerb der Eisenbahnen nicht aushalten werden, da diese die Frachtkosten auf $^1/_2$ bis $^1/_3$ verringern, so sieht man doch auch heute noch immer, weil die Türken so zähe am Alten festhalten, die alte Karawanenstraße neben der anatolischen Bahn mit Kamelkarawanen belebt, ebenso überschreiten die Karawanenbrücke in Smyrna auch heute noch fast den ganzen Tag über lange

Züge von Kamelen, die mit den Landeserzeugnissen aus dem Innern beladen sind, und selbst in Konstantinopel auf dem großen Marktplatz vor der Moschee Mohammeds des Eroberers sieht man noch häufig Kamelkarawanen.“ Reich an Kamelen sind die nomadisierenden Kurden. Fast jedes Dorf besitzt 15 bis 20 Dromedare, die ihnen die Zelte von Ort zu Ort schleppen.

In Mesopotamien, wo es allgemein verbreitet ist, unterscheidet man für die Wüsten um Bassora und die Gegenden am persischen Golfe eine besondere Abart: Dromedarius Neumanni. Der Gang desselben ist sanft und sehr schnell, ohne den Reiter zu ermüden.

In Bithynien fehlt das Kamel. Auf der Insel Cypern und in den Kaukasusländern ist es nur in geringer Zahl vorhanden. In der letzten Zeit versucht man allerdings seine Züchtung in dem Gouvernement Kuban und selbst in einigen Provinzen des europäischen Rußlands.

In Persien kommen nach Pohlig beide Kamelarten in zahlreichen, verschieden gefärbten Rassen vor, die einer näheren Untersuchung wohl wert wären. Das Dromedar findet sich meistens in den Sandwüsten der östlichen Provinzen, das zweihöckrige Kamel in den Gebirgsgegenden des Nordens. Die größten Kamelherden weist Khorassan auf. Das khorassanische Kamel, am besten gezüchtet durch Kreuzung des zweihöckrigen baktrischen mit dem einhöckrigen arabischen Tier, vermag die doppelte Last wie das zweihöckrige persische Kamel zu tragen. Das zweihöckrige Kamel erreicht in Persien nur selten ein Alter von neun Jahren. In früherer Zeit betrieb Persien eine ungleich stärkere Kamelzucht als heute und auch sein Handel mit jungen Tieren nach Kleinasien war lebhafter. Jetzt liefert das Land nur eine kleine Anzahl in den Kaukasus und bezieht dagegen einen nicht geringen Teil seines Bedarfs aus Bagdad und Umgebung. In dem dichtbewaldeten Gebieten von Gilan und Masenderan fehlt jedoch das Kamel.

Auch in Afghanistan, Belutschistan und Indien wird das zweihöckrige Kamel besonders als Lasttier in den Gebirgen, das einhöckrige zu Eilritten in der Wüste verwendet. Die in Afghanistan und Belutschistan heimischen zweihöckrigen

Kamele sind von schwarzer Haarfarbe und kleiner als die indischen, dafür aber starkknochiger und stämmiger als diese. In Afghanistan, besonders bei Kandahar und Kabul, zieht man jedoch das Dromedar seinem zweihöckrigen Artgenossen vor. In Indien sind Marwan, Bikanir, Multan und Jodhpur durch ihre vortrefflichen zweihöckrigen Kamele bekannt. Sie sind von schwarzbrauner Farbe. Sehr ausdauernd ist auch das hellfarbige Pahari- oder Hügelkamel, ein Tier mit auffallend großen Hinterfüßen. Dagegen ist das Scindekamel bald erschöpft und sehr empfindlich gegen Klimawechsel und kaltes Wetter. In dem letzten englisch-afghanischen Kriege war denn auch die Sterblichkeit unter den Tieren dieser Rasse geradezu erschreckend. Ähnlich dem Scindekamel ist das von Pandschab, nur ist es sicherer in den Vorderfüßen. Es kann auf schlüpfrigem Boden ebenso gut fortkommen wie das Pferd. Nicht sehr leistungsfähig sind die Rassen der Nordwestprovinzen, doch haben sie ein gefälliges Aussehen. Mit der indischen Wüste endet gegen Osten auch die Verbreitung des Kamels.

In Buchara haben die Trampeltiere einen glatten, feinhaarigen Pelz, den sie im Sommer abwerfen.

In den Steppen Turkestans und den Kirgisensteppen ist neben dem zweihöckrigen Kamel noch ziemlich zahlreich das Dromedar anzutreffen. Im Norden Turkestans begegnet man vorzugsweise dem zweihöckrigen, im Süden dem einhöckrigen Kamel. In Turkestan, Buchara und der Kirgisensteppe gibt es eine einbucklige Kamelrasse, Ner genannt, die sich durch reiches langes Haar auszeichnet, das über Hals, Rücken und Brust niederhängt. Übrigens findet man in diesen Ländern, wo beide Kamelarten gezüchtet und zur Erzeugung fruchtbarer Bestarde verwendet werden, eine ganze Reihe von Spielarten des ein- wie zweihöckrigen Kamels. Bei den Kirgiskaisaken Turkestans ist das Kamel das wichtigste und am meisten geschätzte Haustier. Das turkestanische Kamel ist beträchtlich größer und starkknochiger als das afrikanische und vorderasiatische. Besonders die einhöckrigen zeichnen sich durch riesigen Körperbau aus. Die gewöhnliche Kamelladung beträgt in Turkestan 7—8 Zentner. Die Kirgiskaisaken befördern auf Kamelen ihre Familie sowie ihr ganzes Hab und

Gut, während auf ihren Wanderungen die Pferde gleich den Schafen und Rindern frei in Herden mitlaufen. Da es bei der großen Stärke und dem eigensinnigen Wesen der Kamele schwer hielte, mit ihnen zurechtzukommen, wenn der Halfter in ähnlicher Weise angelegt würde wie bei Pferden, so durchbohren ihnen die Kirgisen die Nasenknorpel, stecken durch denselben einen mit einem Knopfe versehenen hölzernen Pflock und befestigen daran das Leitseil. Die zu einer Karawane gehörenden Kamele werden dann der Reihe nach derart aneinandergekoppelt, daß immer das Leitseil des folgenden Kamels an den Sattel des vorangehenden befestigt und nur das erste Kamel vom Karawanenführer am Halfter geführt wird. Die Kriege der Russen in Mittelasien, besonders in Chiwa und mit den Türkmenen, in denen jedesmal viele Tausende von Tieren zu Grunde gingen, haben unter den turkestanischen Kamelen stark aufgeräumt. Der Preis eines Kamels beträgt in Turkestan 160 bis 250 Mark, doch stehen die einhöckrigen höher im Preise als die zweihöckrigen. Große Herden findet man in Karatau, im westlichen Tienschan, an den Bergströmen Arys, Keles, Tschirtschik und deren Zuflüssen, im Deltalande und am Unterlaufe des Syr-Darja, in der Umgebung von Chodschent, in dem schönen Sarafschantal und in den Bergen und Steppen zwischen Sarafschan, Syr-Darja und den Kisilkumsanden, ferner bei Kopal und Wernoje. In der Steppe ist das einhöckrige Kamel besser zu verwenden und wird deshalb auch von den Kirgisen höher geschätzt als das zweihöckrige.

Die Embakirgisen züchten mehrfach Bastarde zwischen Dromedar und Trampeltier, über welche näheres bekannt geworden ist. Sie paaren entweder eine zweihöckrige Stute (Ingen) mit einem einhöckrigen Hengst (Ulek) oder eine einhöckrige Stute von reinster türkmenischer Abkunft (Aruana) mit einem zweihöckrigen Hengst (Bura). In beiden Fällen erzielen sie ein Tier von großer Ausdauer, Stärke und Sanftmut, das sie Byr-tugan nennen. Bei der Kreuzung einer gewöhnlichen einhöckrigen Stute mit einem Burahengst erhält man eine Nachkommenschaft, die dem Byr-tugan an Güte weit nachsteht. Dagegen liefert eine zweihöckrige Ingenstute mit einem Burahengst einen guten zweihöckrigen ‚Air'. Sehr selten paaren die Kirgisen

einhöckrige Stuten mit einhöckrigen Hengsten. Sie vermeiden dies, weil das Ergebnis ein einhöckriges Kamel von geringerer Ausdauer (Kospak) ist, das bei der geringsten Ermüdung sofort zu brüllen anfängt.

Im Winter suchen sich die Kamele der Kirgisen, wenn der Schnee nicht zu tief ist, auf der Steppe das Futter selbst. Herrscht aber starker Frost oder liegt der Schnee hoch, so halten sie sich in der Nähe der Zelte und nähren sich von Heu, wobei sie auch Schilf und Steppengras nicht verschmähen. In der Steppe erreicht das Kamel selten ein höheres Alter als 15 bis 20 Jahre. In diesem Alter gelten die Tiere dem Kirgisen bereits für unbrauchbar zum Lasttragen, weshalb er sie den ganzen Sommer vollkommen sich selbst überläßt, um sie bei Eintritt der Novemberfröste, wenn ihre Höcker fett geworden sind, zu schlachten. Das Fleisch eines fetten Kamels wird von den Kirgisen höher geschätzt als Rindfleisch.

Für die Nomaden Mittelasiens ist das Kamel geradezu unersetzlich. Auf ihm wird nämlich die Familie und das Hausgerät sowie anderes Gepäck fortgeschafft. Es wird aber deshalb auch sorgfältigst gepflegt und bei Frost und feuchtem Wetter mit einer starken Filzdecke umgeben. Besonders zahlreiche Kamelherden halten die umherziehenden Adajewzen und Tabynzen, von den halbansässigen Kirgisen aber jene, die durch Warenbeförderung ihren Unterhalt verdienen. Trotz der transkaspischen Eisenbahn ist heute die Beförderung von Waren mittels Kamelen noch immer bedeutend. Man versendet auf diese Weise alle Waren aus Turkestan in das Steppengeneralgouvernement sowie nach Troizk und Orenburg. Je weiter man nach Norden und Osten kommt, desto seltener wird das Dromedar, bis es endlich in Ostturkestan, der Mongolei und Nordchina gänzlich durch das zweihöckrige Kamel ersetzt ist.

Im Hochland von Tibet fehlt das Kamel nahezu ganz; es wird hier hauptsächlich durch den Yak ersetzt.

In der Mongolei hat die Provinz Chalcha die besten Kamele. Bedeutend kleiner und schwächer sind die des Alaschan-Hochlands und des Kuku-nor. Das Chalchaer Kamel legt mit seiner gewöhnlichen Last von 216 kg täglich 40 km zurück, während die Kamele vom Kuku-nor höchstens 30 km leisten.

Im Sommer läßt der Mongole seine Kamele frei auf der Steppe weiden und geht nur ungern mit ihnen auf Reisen, da diese Zeit infolge reichlicher Niederschläge für die Tiere sehr gefährlich ist. Erst mit Beginn des Herbstes verdingt er sie in Kalgan oder Kuku Chotai an Karawanen, die durch die Wüste Gobi nach Urga oder Kiachta ziehen. In der östlichen Hälfte der Mongolei werden jährlich Tausende dieser Tiere zur Theebeförderung gebraucht. Weiße Kamele werden in der Mongolei besonders geschätzt und auch teurer bezahlt. Man benutzt sie namentlich zur Beförderung von Heiligtümern und die Priester, die Camas, verwenden sie mit Vorliebe als Reittiere. Der Mist des Kamels wird von den Mongolen sorgfältig gesammelt und getrocknet. Er ist als sogenannter Aral oft der einzige Brennstoff, über den der Mongole in den baumlosen Steppen zum Kochen seiner Speisen und des Thees verfügt. Neuestens ist in der Mongolei die Kamelwolle im Werte gestiegen, da sie von europäischen und chinesischen Aufkäufern zur Ausfuhr stark begehrt wird. Der Hauptsitz des Wollhandels ist Kalgan.

Die Mandschurei besitzt Kamele in der Gegend von Kirin. Nordchina ist reich an ihnen, sie vermitteln hier den Thee- und Tabakhandel nach der Mongolei, doch scheint nach dem Süden Chinas hin ihre Verbreitung mit dem 40. Parallelkreise ein Ende zu nehmen. In Kiachta am Südrande der Gobi befindet sich ein großes Gestüt, das den kaiserlichen Marstall in Peking mit Kamelen versorgt. Eine eigentliche Zucht des Kamels wird jedoch in China nur in den mehr westlich gelegenen Teilen Nordchinas, in den Provinzen Schansi, Schensi und Kansu betrieben, wenngleich man auch hier noch zum Teil auf den Bezug von Zuchttieren aus der Mongolei angewiesen ist. Kamele werden mit Vorliebe zum Lasttragen in den dortigen Bergwerken benutzt. Auch werden fast sämtliche Kohlen, die Peking verbraucht, mittels Lastkamelen von den benachbarten Bergwerken nach der Hauptstadt gebracht.

Was die Nordgrenze der Kamelverbreitung anlangt, so geht diese in der Steppe Westsibiriens noch über den 50. Breitengrad bis nach Orenburg und östlich davon. In

Ostsibirien werden die nördlichsten Kamele von den Buräten der transbaikalischen Steppen unter dem 55. Breitengrad gezüchtet. Diese Kamele sind klein, von dürftigem Aussehen und haben langes wolliges Haar, das ihnen gegen die Kälte Schutz gewährt. Hier begegnet das Kamel dem Rentier und die Zuchtgebiete beider liegen unmittelbar nebeneinander.

Mit den Türken gelangte das Kamel nach Europa. Hier finden wir es hauptsächlich in den pontinischen Steppen Südrußlands, wo die Kunduren am Wolgadelta, die Baschkiren östlich der unteren Wolga, die Kalmücken zwischen Wolga und Don und die Nogaier im Nordwesten des Asowschen Meeres und in der Krim zahlreiche meist zweihöckrige Kamele halten. Bei Samara erreichen sie den nördlichsten Punkt ihrer Verbreitung. Nach dem Krimkriege brachten sie Tataren auch in die Dobrudscha, wo sie heute noch als Haustiere benutzt werden. Man verwendet sie dort nicht nur als Lasttiere, sondern spannt sie auch vor Wagen und Pflug. Auf der Balkanhalbinsel ist es sonst selten, am häufigsten findet man es noch in Salonichi und Larissa. In Griechenland wird es bei Lamia und Amphissa gehalten.

Auf der Insel Malta benutzt man es allgemein als Lasttier.

In Italien siedelte Ferdinand II. von Medicis 1622 zweihöckrige Kamele auf der sandigen Ebene von San Rossore bei Pisa an, wo sie sich bis auf den heutigen Tag erhalten haben. Hier sind sie höchst nützlich bei der Bewirtschaftung der ausgedehnten Domäne, da sie gegenüber Pferden die Hälfte der Nahrung bedürfen und die doppelte Arbeit verrichten. Man verwendet sie in San Rossore zur Beförderung der verschiedensten Wirtschaftsgegenstände in der Art, daß drei zusammengekoppelte Tiere, eine sogenannte Imbasciata, von einem Treiber geleitet werden.

Nach Südspanien ist das einhöckrige Kamel mit den Mauren gekommen. Gegenwärtig wird es namentlich in den Provinzen Cadiz und Murcia gezüchtet, doch scheint seine Zucht eher ab- als zuzunehmen. Am unteren Guadalquivir in Andalusien, in den Marismas, wohin sie in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von den Kanaren gebracht

wurden, konnte 1888 Chapman eine Herde verwilderter Kamele beobachten. Die spanischen Kamele sind verhältnismäßig klein und werden nur als Lasttiere im Flachland verwendet.

In Amerika ist das Vorkommen des Dromedars ebenso vereinzelt wie in Europa. Man findet es seit 1858 in Texas, wo es vom Missisippi nach dem großen Ozean wandert. Eine Zeit lang wurde es am Rio Gila bei den White-Mountains, in der Mojawewüste und in Arizona, zwischen Rio Gila und Colorado gehalten. Neumexiko und der Llano-Estakado haben jetzt noch einige verwilderte Kamele aufzuweisen. 1866 errichteten Franzosen zwischen Inyo und Carson eine Stüterei in Nevada. Die Tiere wurden jedoch später, da der erwartete Gewinn ausblieb, freigelassen und verwilderten. Die Regierung von Bolivien hat das Kamel auch in die Kordilleren Boliviens kommen lassen, doch ist über das fernere Schicksal desselben nichts bekannt.

In Australien, wohin es zuerst Forschungsreisende brachten, hat sich das Kamel vortrefflich dem Klima angepaßt. Auch die australische Pflanzenwelt sagte ihm in hohem Grade zu. Seine Höhe und sein langer Hals gestatten ihm nämlich, das Laub in einer Entfernung vom Boden abzuweiden, wo Pferde und Rinder lange nicht mehr hinaufreichen können. Alle Baumarten des Landes, Polygonum, Acacia Santalum, Mulga, Casuarina, im Notfall selbst Eucalyptus sind ihm willkommen. Ein hervorragendes Verdienst um die Einführung der Kamelzucht erwarb sich Thomas Elder, einer der reichsten Grundbesitzer Südaustraliens, indem er eine große Zahl von Tieren aus Afghanistan bezog. Das Kamel erkrankt in Australien zuweilen durch den Genuß giftiger Kräuter, besonders von Gyrostemon ramulosus. Am stärksten wird es in Westaustralien benutzt, wo es den Verkehr zwischen den Hafenplätzen und den wasserarmen Steppen vermittelt, in denen nach Gold gesucht wird.

2. Das Lama und Alpaka (Paco).

Von den Kameloiden (Auchenien) konnten nur zwei, das Lama und Alpaka, in den Hausstand übernommen werden, während das Guanako uud Vikuña heute noch wild leben.

Diese vier Tiere werden von den meisten Naturforschern als besondere Arten angesehen. Ich möchte mich aber lieber auf Kaergers Seite stellen, der in dem Alpaka die Hochgebirgsform des Lamas und in dem Vikuña die Hochgebirgsform des Guanakos erblickte. Das Alpaka unterscheidet sich nämlich nur durch seine gedrungene Form und seine stärkere Behaarung von dem Lama. Was die Farbe des Vließes anlangt, so ist dieses bei beiden verschiedenfarbig, beim Alpaka jedoch meist schwarz. Die wildlebenden Kameloiden zeigen dagegen ausnahmslos dieselben Farben, das Guanako ist stets braun und weiß gesprenkelt, das Vikuña stets gelb in dunklerer oder hellerer Abtönung. Beiden ist auch ein schlanker, eleganter Bau eigen. Was indes das Verbreitungsgebiet angeht, so kommt das Vikuña nur in den nahe der Schneegrenze liegenden Teilen der peruanisch-bolivianischen Anden vor, während das Guanako in zahlreichen Herden über das ganze westliche Südamerika, vom Äquator bis tief nach Patagonien hinein, verbreitet ist. Sehr nützlich wäre die Zähmung des Vikuña, da es von allen Kameloiden die feinste Wolle hat. Leider ist diese bisher nicht gelungen, was umsomehr zu beklagen ist, als das Vikuña infolge der unsinnigen Jagd, deren Gegenstand es war, sehr selten geworden ist. Man sollte aber die Versuche nicht aufgeben, da doch mancherlei Erfahrungen für dessen Zähmbarkeit zu sprechen scheinen. So besaß v. Tschudi, wie Semler erzählt, in Peru ein großes schönes Vikuña, das ihm, ob er ging oder ritt, überall wie ein Hund folgte. Einen anderen Reisenden hätte eines dieser Tiere folgsam eine Strecke von 400 Meilen begleitet und einem französischen Naturforscher sei es gelungen, neun junge Vikuñas von Indianern zu kaufen, an denen ein säugendes Lamaweibchen bereitwillig Mutterstelle vertrat. Diese Zahmheit ist aber den Vikuñas, wie es scheint, nur in der Jugend eigen, denn im späteren Alter sollen sie, wie Kaerger mitteilt, von einem unwiderstehlichen Drange nach der Freiheit erfaßt werden und was schlimmer ist, die Männchen sollen sich ganz wild gegen die Weibchen geberden und sich, offenbar aus mißverstandenem Geschlechtstrieb, mit ihnen nicht paaren wollen. Übrigens sollen sich oft Vikuñas unter grasende Lamaherden mischen, doch sobald diese von

ihren indianischen Besitzern zusammengerufen werden, wieder Reißaus nehmen. Sehr interessant wäre es, über die Blendlinge ein näheres zu erfahren, die manchmal aus solchen Besuchen hervorgehen sollen.

Das Guanako ist als Wolltier so belanglos, daß es nicht weiter in Betracht kommt.

Von den beiden gezähmten Kameloiden ist das Alpaka das wirtschaftlich wichtigere. Es liefert nämlich eine feine, seidenartige Wolle von großer Weichheit und fast metallischem Glanze, die, wie bei allen Wolltieren, in der Jugend am wertvollsten ist. Man hält es deshalb auch nur bis etwa zum 9. oder 10. Jahr, um welche Zeit seine Wolle an Menge und Güte stark nachzulassen beginnt. Dann wird es geschlachtet und sein Fleisch, das auch von den Europäern schmackhaft gefunden wird, auf den Markt gebracht. Den in den Hochgebirgen von Peru und Bolivia lebenden Indianern, die es in lange Streifen schneiden und an der Sonne trocknen, dient es als ausschließliche Fleischnahrung. Verbreitet ist das Alpaka etwa vom 10. bis zum 20. ° südl. Br. in Höhen von 2400 m bis zur Grenze des Pflanzenwuchses, doch ist das eigentliche Gebiet seiner wirtschaftlichen Nutzung auf die Puna von Südperu beschränkt. Dort weidet es halbwild in Herden, die nur zur Schurzeit von den Hirten in die Dörfer getrieben werden. Gleich den anderen Kameloiden nimmt es mit dem gröbsten Futter fürlieb und übertrifft darin noch das Schaf, dem es sonst in der Art der Ernährung gleicht.

Als in den vierziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts die Nachfrage nach Alpakawolle zusehends wuchs, versuchte man, das nützliche Tier auch nach anderen Ländern zu verpflanzen und führte es in Europa, Australien und Nordamerika ein. Überall bot man ihm aber Lebensbedingungen an, die denjenigen seiner Heimat wenig oder gar nicht entsprachen, — kein Wunder, daß sämtliche Versuche fehlschlugen! Doch sollte man infolge dieser Mißerfolge nicht kleinmütig von weiteren Bemühungen abstehen, sondern vielmehr versuchen, ob sich das Alpaka in den eisigen Höhen anderer Gebirge, z. B. der Alpen und Pyrenäen, nicht doch ansiedeln ließe. Denn kein zweites Tier kann unter gleich harten Lebensbedingungen solchen Nutzen gewähren

wie dieses. Beachtung verdient in dieser Hinsicht auch der Vorschlag Semlers, durch Kreuzung die edlere Wolle des Alpakas auf das anpassungsfähigere Guanako zu übertragen, indem er mit seinem Gewährsmann Ledger annimmt, daß alle vier Kameloiden untereinander gepaart werden und fruchtbare Nachkommen hervorbringen können. Ermutigend klingt es allerdings nicht, wenn Kaerger mitteilt, daß die Mischlinge von Alpaka und Lama nur wenig taugen, da sie gerade die guten Eigenschaften ihrer Eltern, die feine Wolle des Alpakas und die Tragfähigkeit des Lamas, nicht erben. Auch scheint ihm der Name machorra, der eigentlich ein unfruchtbares Tier bedeutet, darauf hinzuweisen, daß sie nicht imstande sind, sich fortzupflanzen.*) Dazu kommt aber noch ein schweres Bedenken gegen die Verpflanzung des Alpakas nach Europa. Unter seinen Herden ist nämlich eine gefürchtete ansteckende Krankheit verbreitet, die viele Opfer fordert. Diese Krankheit, welche die Indianer Caracha nennen, halten manche für eine Art Krätze, manche für die Syphilis. Sie tritt auch unter den anderen Kameloiden auf, doch nie so häufig wie unter den Alpakas. Die Caracha äußert sich in offenen Wunden unter den Vorderbeinen und an den Geschlechtsteilen und es gibt heute nock kein Mittel, sie wirksam zu bekämpfen. Interessant ist Kaergers Bemerkung, der zufolge vielfach behauptet wird, daß die Syphilis nach Europa aus Peru durch Übertragung der Krankheit von den Alpakas eingeschleppt worden sei, da die jungen Indianer sich häufig der Sodomie mit Alpakas und Lamas hingeben sollen.

Das Lama ist das einzige einheimische Arbeitstier Amerikas. Es ist kein Zweifel, daß bei der Bedeutung, welche das Vorhandensein von Zugtieren für einen vollkommeneren Betrieb des Ackerbaues hat, gerade dem Lama ein wesentlicher Anteil an der frühzeitigen Begründung einer höheren Kultur in den peruanischen Anden zukommt. Das Lama ist über Peru und Bolivien verbreitet, doch werden die meisten Lamas nach von Tschudi in den südperuanischen Provinzen Cuzko und Aya-

*) Die Bastarde von Alpaka und Vikuña, bekannt unter dem Namen Alpavigogne, sollen unbegrenzt fruchtbar sein.

cucho gezüchtet. Von dort werden sie nach den Silberminen von Nordperu ausgeführt, wo sie Erze über so steile Pfade tragen, daß weder Maultiere noch Esel darauf Fuß fassen können. In Bolivien nehmen sie unter den Haustieren den ersten Rang ein. Semler rühmt dem Lama als besondere Vorzüge nach, daß sein Rücken, der durch das Vließ in hinreichender Weise geschützt ist, des Packsattels entbehren kann und daß es in Höhen arbeitstüchtig bleibt, in denen andere Tiere von Atemnot befallen werden oder nicht mehr leben können. Nur hat es die üble Eigenschaft, daß es vor fremden Gegenständen leicht erschrickt und davonzulaufen sucht. Die Last, die das Lama selbst auf den steilsten Saumpfaden zu tragen vermag, sind 40 kg. Einen Nebennutzen gewährt das Tier noch durch seine Wolle und sein Fleisch sowie außerdem durch seinen Mist. Der Wollgewinnung dienen fast ausschließlich die weiblichen Tiere, als Lasttiere ausschließlich die männlichen Tiere, die höchstens etwas am Bauch geschoren werden, da ihnen ohne Rückenwolle nicht leicht Lasten aufgeladen werden können. Der Lamamist hat eine so große Heizkraft, daß er als Brennstoff Verwendung findet. Er wird von den Indianern gesammelt und nach den Städten verkauft. Das Einsammeln wird durch die Gewohnheit der Lamas erleichtert, ihren Mist auf gemeinschaftlichen Plätzen abzulagern. — Um eine Verminderung ihres Bestandes hintanzuhalten, sind für sämtliche Kameloiden von den Regierungen Perus und Bolivias Ausfuhrverbote erlassen worden.

V. Das Rentier (Ren).

Das Ren ist auf die arktische Subregion beschränkt, jenes Gebiet, das in seiner Ausdehnung mit den Tundren oder, wie sie A. v. Middendorf wegen des gefrorenen Untergrundes nennt, den Eissteppen zusammenfällt. Die nordischen Tundren sind nun keineswegs, wie meist noch geglaubt wird, völlig baumlose, ausschließlich mit Moos und Morästen bedeckte Ebenen, sondern ihre Einförmigkeit erscheint vielfach durch Waldungen, Weidengesträuch und Hügel malerisch unterbrochen. Zwergbirken und Strauchweiden erweisen sich nächst der Rentierflechte als eine wichtige Bedingung für die Bewohnbarkeit der Tundren, da ihre abgestorbenen Reiser den Bewohnern als einziger hier heimischer Brennstoff dienen. Auch fehlt es an vielen Orten durchaus nicht an ausreichender Nahrung für Pflanzenfresser, weder im Sommer, noch im Winter. Denn die verschiedenen Gewächse der Tundren, namentlich auch die beerentragenden Stauden werden im Spätsommer gewöhnlich schon vom Froste überrascht und mit Schnee bedeckt, wenn sie noch in vollem Safte stehen oder Früchte tragen. Indem sie dann mit Saft und Früchten erstarren, bieten sie den Rentieren auch während des Winters ein nahrhaftes Futter. Sie gleichen, wie Nehring treffend bemerkt, natürlichen Konserven in gefrorenem Zustande. Mit diesem Forscher kann man das kleinere Tundra-Rentier und das größere Wald-Rentier unterscheiden, wenn auch eine scharfe Trennung dieser beiden Rassen kaum möglich ist, da die Tundra-Rentiere in strengen Wintern oft das Waldgebiet, die Wald-Rentiere im Sommer die Tundren besuchen. Nun sind freilich die Wälder, in denen die Wald-Rentiere vorkommen, keineswegs mit den hochstämmigen, dicht geschlossenen Waldungen des heutigen Mitteleuropas zu vergleichen, sondern sie sind aus niedrigen zwerghaft verkleinerten, lückig stehenden Bäumen zusammengesetzt und man kann

immerhin das Ren, auch schon mit Rücksicht auf seinen an Moore und Schneeflächen angepaßten Fußbau, als ein Charaktertier der Tundren ansehen. Ohne dieses Tier wären die um den Nordpol liegenden Länderstrecken unbewohnbar, weshalb sein Nutzen für sie nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Dem im hohen Norden umherschweifenden Nomaden dient es ja nicht bloß als Zug-, Last- und Reittier, sondern es liefert ihm auch Milch und Fleisch zur Nahrung sowie das Fell zur Bekleidung. Aber nur die Polarvölker der alten Welt haben es verstanden, das Ren zu zähmen, während es an der Nordküste Amerikas, auf den „Barren-grounds“, nur wild vorkommt. Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, daß die dortigen Eskimos und die vielen Indianerstämme im Innern in drückender Not leben, die wohl die Hauptschuld an der Wildheit ihres Wesens trägt.

Die Genügsamkeit des Rentiers ist außerordentlich. Im Winter fressen sie nach Brehm die Schnee- und Osterflechten von den Steinen; die sogenannte Rentierflechte ist für die Tiere ein Leckerbissen. Im Sommer suchen sie die saftigen Alpenkräuter, Seifenkraut und einige Schwingelarten auf. Im Winter werden sie in nahrungsreiche Wälder getrieben. Sie gehen aber auch gern in Sümpfe, um sich hier allerlei Kräuter zu suchen. Sehr gern fressen sie die Knospen und jungen Schößlinge der Zwergbirken, niemals aber die anderer Birken.

Das zahme Ren finden wir auf dem europäischen Festlande zunächst in Skandinavien und zwar vorzugsweise in dessen nördlichen Teilen. Hier sind es hauptsächlich die Lappen, welche sich mit der Rentierzucht beschäftigen und kein anderes Streben kennen als das nach der Vergrößerung ihrer Herden. Die Rentiere sind ihr Vermögen und schon das Kind erhält kurze Zeit nach der Geburt seine Stammherde. Auch gilt bei ihnen dasjenige Mädchen als reichste und „schönste“ Braut, welche über die größte Rentiermitgift verfügt.

Dem Ren ist es gewiß nicht zum geringsten zu danken, daß der größte Teil der Lappen dem alten Nomadenleben entsagt hat und seßhaft geworden ist. Im Frühjahr ziehen diese mit ihren Rentieren gewöhnlich längs der Flüsse nach dem Gebirge (Fjeld) oder dem Meere, teils der besseren Äsung

wegen, teils um den entsetzlichen Mücken und Bremsen zu entgehen, die im hohen Norden die Luft erfüllen. Zur Herbstzeit kehren sie wieder nach ihren Hütten in der Nähe der Wälder zurück, indem sie die Herden in die Wildnis entlassen. Die zahmen Rene paaren sich dann, nachdem im Herbst bei ihnen die Brunst eingetreten, mit den wilden, was den Herdenbesitzern im hohen Grade willkommen ist, da die Mischlingskühe nach dem Kalben in der Regel mehr und fettere Milch liefern als die unvermischten Nachkömmlinge.

Mit dem ersten Schneefall werden die zahmen Rentiere wieder eingefangen und gehütet, da ihnen besonders im Winter Gefahr von Wölfen droht. Kommt dann der Frühling, so werden sie abermals in Freiheit gesetzt und der Lappe treibt während dieser Zeit Jagd und Fischfang. Erst vor dem Abkalben werden die Rene wieder zur Herde gesammelt und bis Mitte August gemolken. Bei der geringen Menge Milch, welche sie geben, gehören aber mindestens 400 Stück dazu, um eine Lappenfamilie notdürftig zu ernähren. Auch kleine wohlschmeckende wenn auch etwas scharfe Käse bereitet der Lappe aus der Rentiermilch und diese Käse dienen ihm während des Winters neben Fleisch, Rentierblut und Mehl als Hauptnahrungsmittel. Rentiermilch ist außerordentlich nahrhaft und enthält etwa vier- bis fünfmal so viel Fett als Kuhmilch. Nur selten wird indes Butter aus ihr bereitet. Der Milchertrag der Rentierkuh ist gering; bei einer Melkzeit gibt sie nach Fleischmann nur 150—200 g.

Als Reittier wird das Ren in Skandinavien kaum benutzt; es dient hier lediglich als Transport- und Schlachttier. Da die Tiere fügsam und gutmütig sind, macht das Lenken keine Schwierigkeiten. Ihr Schritt ist nicht sehr ausgiebig, doch legen sie im Trab während einer Stunde oft mehr als eine norwegische Meile (11,3 km) zurück.

Als Schlachttier hat das Ren ohne Zweifel noch eine Zukunft. Einen Beweis dafür liefert die erst vor kurzer Zeit gegründete Gesellschaft zur Aufzucht von Rentieren in Telemarken (östl. Norwegen), die sich mit der Absicht trägt, ihren Bestand soweit zu erhöhen, daß jährlich 1000 Stück geschlachtet werden. Das Fleisch soll ins Ausland, vor allem nach Frank-

reich geschickt werden. Die Tundra-Bewohner verstehen aber das Rentier auch noch in der Weise zu nutzen, daß sie die Haut zu Leder und Pelzwerk, die Sehnen zu Zwirn, die Gedärme zu Stricken, die Knochen und Geweihe endlich zu Fischspeeren, Angeln und anderen Geräten verarbeiten.

Zahlreich ist das zahme Ren in dem norwegischen Amte Tromsö und in den schwedischen Lappmarken, zumal in Luleå- und Piteå-Lappmark, während es an den Küsten des Bottnischen Meerbusens fehlt, obgleich auch hier noch Lappen wohnen. In großen Herden wird es indes im Norden und Nordwesten des Bottnischen Meerbusens gehalten und hier zur Post- und Warenbeförderung benutzt. Auf der skandinavischen Halbinsel steigt das zahme Ren etwa bis zum 61.° n. Br. herab, während das wilde hier wie überall weiter nach Süden vordringt.

Auch in dem nordwestlichsten Teile des europäischen Rußlands liegt die Rentierzucht in den Händen von Lappen, die nomadisierend den Norden Finnlands und die Kola-Halbinsel durchstreifen. An der skandinavisch-russischen Grenze ziehen sie anfangs noch bis zum Bottnischen Meerbusen herab, beschränken sich aber schon unter 25 Grad O. Gr. am Kemi entlang auf die nördlichen Küstengebiete. Zahlreiche Herden halten noch die Enare- und Akkala-Lappen. Am stärksten und besten soll die Rentierzucht in der finnländischen Provinz Uleåborg betrieben werden, wo man die Auswahl der Zuchttiere mit großer Sorgfalt leitet.

Über die Rentierhaltung der Lappen macht du Chaillu folgende Mitteilungen:

„Jeder Herdenbesitzer hat sein besonderes Zeichen, das seinen Tieren an den Ohren eingebrannt wird und niemals dürfen zwei Personen das gleiche Zeichen führen. Altem Gebrauch entsprechend kann auch niemand ein neues Zeichen wählen, sondern muß dasjenige einer ausgestorbenen Herde kaufen.

In Ställen werden die Rentiere niemals untergebracht, sie halten sich vielmehr beständig im Freien auf, denn besonders für Kälte und Schnee zeigen sie große Vorliebe. Ihr Futter suchen sie sich selbst und nur, wenn sie eigens so gewöhnt

sind, verstehen sie sich dazu, das für sie gesammelte Moos zu berühren. In Jahren mit starkem Schneefall leiden deshalb auch die Herden große Not; die Tiere können nur mit vieler Mühe zu ihrer Nahrung gelangen und eine große Zahl stirbt an Mangel und Entkräftung. Auch der Frühling bringt den armen Geschöpfen viel Ungemach. Der tagsüber schmelzende Schnee überzieht sich zur Nachtzeit mit einer Eiskruste, durch welche die Tiere leicht hindurchbrechen, sich Verletzungen an den Füßen zuziehen und lahm werden, so daß sie geschlachtet werden müssen.

An der Küste des Bottnischen Meerbusens nördlich von Lulea werden die Rentiere manchmal mit Heu und Brot gefüttert, doch muß ihre Nahrung vorzugsweise aus Flechten (Rentiermoos) bestehen, deren es namentlich in den finnischen Wäldern große Mengen gibt, weshalb auch die schwedischen und norwegischen Lappen ihre Herden gern dorthin auf die Weide führen. Sie dürfen jedoch nicht zu lange an einem Punkte verweilen, denn diese Weidestrecken bedürfen zeitweiliger Schonung, da das Moos nur langsam wächst und eine abgeweidete Strecke zu ihrer Erholung eines Zeitraumes von sieben und manchmal sogar von zehn Jahren bedarf. Überraschend ist der geringe Milchertrag der Tiere. Dafür ist freilich die Rentiermilch so dick und kräftig, daß man sie vor dem Genuß sogar mit Wasser verdünnen muß. Sie ist außerordentlich nahrhaft, nahrhafter als Kuh- oder Eselsmilch, hat aber einen strengen Beigeschmack, ähnlich dem der Ziegenmilch. Sie bildet ein Hauptnahrungsmittel der Lappen, eignet sich aber durchaus nicht zur Herstellung von Butter, denn diese schmeckt wie Talg. Käse wird in großen Mengen bereitet. Man bringt zu diesem Zwecke die Milch zum Kochen und schöpft dann den oberen Teil des aufsteigenden Schaumes sorgfältig in eine Holzschüssel ab, während der übrige größere Rest in eine Blase gefüllt und zum Trocknen aufgehängt wird. Dieser getrocknete Schaum, Kappa (Rahm) genannt, gilt als besondere Leckerei, weshalb man ihn auch nur bevorzugten Gästen vorsetzt. Das Hinzufügen von Lab läßt die Milch gerinnen, worauf man den Käse in der Hand preßt und in runde Holzschachteln oder aus den Wurzeln der Sprossenfichte geflochtene

Formen packt. Wenn der Käse trocken ist, so hängt man ihn in der Káta (Zelt) in den Rauch. Im Innern bleibt er weiß und behält den Geschmack der Milch. Von dieser selbst wird ein großer Teil als Wintervorrat aufbewahrt. Die Lappen besitzen eine große Vorliebe für saure Milch, des Klimas wegen müssen sie jedoch das Gerinnen durch einen Zusatz von Butterwurz (Pinguicula vulgaris) beschleunigen.

Die Herden dürfen wegen der in manchen Jahren besonders zahlreichen Raubtiere weder bei Tag noch bei Nacht sich selbst überlassen bleiben. Der Wolf und der Järf (Vielfraß) sind ihre schlimmsten Feinde, greifen jedoch nur dann an, wenn sie der Hunger dazu treibt; häufig wittern die mit einem sehr scharfen Geruchssinn ausgestatteten Rentiere die Nähe ihrer Würger, in welchem Falle dann die ganze Herde den Rückzug antritt. Sehr oft kommt es indes vor, daß ein Rudel Wölfe unerwartet über die armen Opfer herfällt, und wenn dann die Böcke ihren Drängern auch nachdrücklichsten und nicht selten erfolgreichsten Widerstand leisten, so wird durch einen solchen Überfall doch jedesmal die ganze übrige Herde in die Flucht getrieben, und die Eigentümer müssen ihre Tiere oft aus weiten Entfernungen wieder zusammenholen, wobei sie meist eine bedeutende Anzahl einbüßen.

Außerordentlich viel Mühe und Geduld erfordert das Abrichten der Rentiere und selbst nachdem man die Aufgabe vollständig gelöst zu haben meint, kommt die Unbändigkeit des scheuen unruhigen Tieres noch häufig genug zum Durchbruch. Gewöhnlich nimmt das Abrichten im dritten Jahre seinen Anfang und dauert bis zum fünften; die Tiere sind dann bis zum fünfzehnten oder sechzehnten arbeitsfähig. Während der ganzen Lehrzeit werden sie täglich für die Dauer einer Stunde geübt, damit sie vor allen Dingen ihren Herrn kennen lernen und sich an den Gebrauch eines Lassos gewöhnen, vor dem sie anfangs große Scheu empfinden. Während dieser ganzen Zeit hütet man sich auch wohl, sie durch schlechte Behandlung einzuschüchtern, im Gegenteil sucht man sie auf jede nur mögliche Weise zutraulich zu machen und füttert sie häufig mit Salz und Angelika (Engelwurz), welche Leckerei sie sehr lieben.

Zum Einfangen der Rentiere bedient man sich ausnahmslos der Lassos, welche häufig auf eine Entfernung von 30—40 Fuß geworfen werden. Sehr starke Tiere reißen dabei ihre Verfolger oftmals zu Boden, doch gelingt es ihnen nur selten, wieder loszukommen. Die Schnelligkeit der Tiere hängt völlig von der Jahreszeit wie auch von der Beschaffenheit des Bodens ab, doch sind Oktober, November und Dezember diejenigen Monate, in denen sie am meisten Kraft und Ausdauer entfalten. Ist der Schnee fest, so geht die Fahrt überaus rasch von statten. Auf einer solchen Strecke, auch auf der Eisdecke eines Flusses, vermag ein Tier in der ersten Stunde dann sehr wohl 12—15 Meilen zurückzulegen, während auf einem langgestreckten mäßig steil abfallenden Hügelrücken die Schnelligkeit sich vollends bis zu 20 Meilen und mehr in der Stunde steigert. Die Tiere können fünf bis sechs Stunden rennen, ohne nur einmal dabei anzuhalten. Zu Anfang des Winters, wenn sich die Tiere in kräftigem Zustande befinden, kann man mit einem flinken Rentier sehr wohl eine Strecke von 100 Meilen in einem Tage bewältigen, und ist der Boden nicht allzu hügelig und die Bahn gut, sogar 150 Meilen. Im allgemeinen gelten aber 70—80 Meilen als ein gutes Durchschnittsmaß.

Oft müssen Rentiere Ströme durchschwimmen. Sie bewegen sich trefflich im Wasser und sollen an den Fjorden oftmals bedeutende Entfernungen zurücklegen.

Auch zum Lasttragen werden Rentiere abgerichtet und man verwendet hierzu vorzugsweise Gellinge, große starke Tiere. Beim Abbrechen eines Zeltes werden die Stangen in verschiedene Bündel geschnürt, das Zelttuch, die Kleider und alles übrige werden in Holzkästen untergebracht und je einer davon an jeder Seite des Sattels befestigt. Das Durchschnittsgewicht, welches ein Tier zu tragen vermag, scheint 80—100 Pfund zu sein, doch schleppt es dabei noch mehrere zusammengebundene Stangen auf dem Boden nach.

Das getrocknete und gepulverte Blut der geschlachteten Rentiere bildet, mit Mehl zu einer Art Brei gekocht oder mit warmem Wasser aufgelöst und als Pfannkuchen gebacken, ein Lieblingsgericht der Lappen. Auch die sorgfältig gereinigten Därme geben eine beliebte Speise. Die Haut zwischen den

Augen, der Kopfteil sowie die Stücke über den Hufen, welche für Schuhe und Handschuhe als die geeignetsten gelten, werden stets besonders ausgeschnitten. Die Sehnen finden beim Nähen Verwendung. Geweih und Hufe pflegt man zu verkaufen."

Im nördlichen Teil des europäischen Rußlands halten insbesondere die Syrjänen auf der moosreichen Timan-Tundra und die Samojeden zwischen der Petschora und dem Ural zahlreiche Rentiere. Hier nimmt die Hauptverbreitung des zahmen Rens etwa um den 60. Grad n. Br. ein Ende, während das wilde in dem süduralischen Grenzgebiete etwa bis zum 52. Grad n. Br. nach Süden geht. Die Syrjänen sind durch ihre Rentiere geradezu reich geworden, so daß ein Einkommen von 1500 Mark nichts seltenes bei ihnen ist. Manche sollen sogar durch Rentierzucht über 60000 Mark (?) jährlich verdienen. Im Gouvernement Archangelsk, dem rentierreichsten Rußlands, entfallen auf je 100 Rentierzüchter 1500 Tiere, im abendländischen Sibirien (darunter versteht man die europäischen Anteile der Gouvernements Perm, Ufa und Orenburg) dagegen nur 700. Fleisch und Zunge des Rens werden in Rußland allgemein verspeist.

Den reichsten Bestand an zahmen und wilden Rentieren hat Sibirien, dessen Tundren überall von ihnen erfüllt sind.

Im Westen wie im Osten Sibiriens spielt das Ren als Haustier der Nomaden eine wichtige Rolle, indem es mit ihnen nordwärts bis an das Eismeer zieht und südwärts mit ihnen teilweise in das Waldgebiet eindringt. So finden wir es, wenn auch nicht im Altai, so doch noch im Sajanischen Gebirge, wo es neben dem Hunde das wichtigste Haustier der Sojoten und Karagassen ist, dann aber im Baikalgebirge, am Nordrande des Jablonoigebirges, auf russischer Seite auf den wald- und moosreichen Höhenzügen am oberen Amur, ferner im Bureja-, Wanda- und Geonggebirge. Indes fehlt es zwischen Schilka und Argunj ganz und am mittleren Amur wird es durch das Vordringen der südlichen Vegetation auf den höheren Gebirgslagen zurückgehalten.

Endlich folgt das Rentier dem Stanowoigebirge in seinem ganzen Verlaufe längs des Ochotskischen Meeres nach Norden. In Westsibirien sind es die Samojeden und Ostjaken, in Ost-

sibirien die Tungusen, Korjaken und Tschuktschen, die Rentierzucht betreiben. Alle versorgt das Ren mit Nahrung. Große Mengen gekochten Rentierfleisches verzehren besonders die Tungusen, die den Ruf starker Esser genießen. Sie bereiten auch eine Konserve, indem sie das Fleisch in kleine und dünne Scheiben schneiden, die sie im Sommer an der Sonne, im Winter über dem Feuer trocknen. Das mittlere Ren gibt 4—5 Pud Fleisch mit den Knochen, und dies wird von einer kleinen Familie in zwei Tagen aufgezehrt. Das Fett, soweit es nicht verzehrt wird, dient im geschmolzenen Zustande zur Beleuchtung. Es brennt sehr hell, ohne zu blaken.

Großen Wert hat das Fell des Rens. Das Fell eines ungeborenen oder gleich nach seiner Geburt gestorbenen Kalbes wird seiner Zartheit wegen nur zum Füttern der Kleidung benutzt. Zur Anfertigung des Pelzkleides eignen sich am besten die Felle ein- oder zweijähriger Kälber. Das Fell ausgewachsener Tiere wird in rohem nicht gegerbtem Zustand zum Lager verwendet Aus der Haut des Schienbeins, die im Wasser nicht aufweicht, werden Tarbassen (lange Stiefeln) angefertigt. Aus dunklen und bunten Fellen wird die sogenannte Kuchljanka, das Oberkleid der Nomaden, gefertigt, die hellen Felle dienen als Futter des Pelzes.

Allen Eingeborenen als Leckerbissen dient das Mark aus den Röhrenknochen des Rentiers, die Knorpel der Nasenhöhle, die roh gegessen werden, und die Rentierzunge, die für ein Fest aufbewahrt und dann gekocht wird.

Das Rentier muß aber auch den Hausrat tragen, wenn der Tunguse im Frühjahre nach dem Meere zieht und im Herbst sich wieder vom Meere entfernt. Die ajanschen und askischen Tungusen stellen ihre Rentiere auch in den Dienst der Warenbeförderung. Wird das Ren als Packtier benutzt, so ruht die Last auf dem Schulterbein. Es kann mit 4—5 Pud beladen werden, während das Pferd 5—6 Pud trägt.

Dem Tungusen ist es eigentümlich, daß er das Rentier reitet. Bei 30° Kälte in einem einfachen Kaftan fliegt er, wie Krahmer berichtet, im Sattel ohne Steigbügel gleich einem Pfeil über Abhänge und Rücken. Er sitzt dabei fast

auf dem Halse des Tieres. Der Sattel ist klein und wird nur mit einem Riemen festgebunden. Ein Riemen ersetzt auch das Gebiß. Man reitet auf dem Rentier wie auch auf dem Pferde, meistens Schritt und nur auf kurze Entfernung ganz kurzen Trab. „Im Sommer," sagt Krahmer, „wenn die Taiga oder Tunder durchmessen werden muß, ist das Ren unersetzlich. Da wo das Pferd einsinkt und der Fußgänger versinkt, arbeitet sich das Rentier bei seinem leichten und vorsichtigen Gang ohne Mühe durch; selbst einen Moorgrund, wo unter einer 2 Werschok (1 Werschok = 4,445 cm) dicken Torfschicht ein tiefer See sich befindet, überschreitet das Rentier mit erstaunlicher Leichtigkeit. Auch in der dichten Taiga auf den Hängen mit spitzen Steinen ist das Rentier besser als das Reitpferd zu gebrauchen. Es dringt dort ein, wo anscheinend kein Pfad ist; beim Abstieg von den Rücken versucht es jede Stelle und jeden kleinen Stein, ob sie es mit dem Reiter tragen oder nicht. Nur wenn es von Bremsen oder Insekten überfallen wird, bricht es aus, ohne weiter vorsichtig zu bleiben."

Wie der Tunguse ein gewandter Reiter, so ist der Korjake ein meisterhafter Fahrer auf dem Rentierschlitten. Zu seinen liebsten Vergnügungen gehört ein Wettfahren, bei dem er eher ein paar seiner geliebten weißen Rentiere zu Tode fährt, als daß er hinter seinem Nebenbuhler zurückbleibt. Bei Fahrten über die Tundra legt er 15—18 Werst in der Stunde zurück, was aber das Tier so erschöpft, daß es bisweilen vollständig zusammenbricht.

Über das Fahren mit Rentieren macht Krahmer interessante Mitteilungen. Man fährt nur am Tage und die Rentiere müssen zwei- bis dreimal täglich gefüttert werden. Die mit zwei Rentieren bespannte Narte bewegt sich bei gutem Schnee anfangs schnell fort, bis die Tiere, was bald eintritt, müde werden. Mit einer leeren Narte kann man gewöhnlich 5, mit einer beladenen $3^1/_2$ Werst zurücklegen. Die Tungusen behaupten, daß man mit ein und denselben Rentieren bei einer schnellen Fahrt 150 Werst in einer Stunde, mit wechselnden bis 250 Werst durchfahren kann. Die Winter-Rentiernarte ist etwas größer als die Hundenarte. Zwei Rentiere ziehen

gewöhnlich eine Ladung von 15—25 Pud. Über zehn Jahre alte Rene werden nicht mehr als Fahrtiere benutzt. Die zum Fahren benutzten Rentiere werden wie die Fahrhunde der Nomaden stets kastriert. Als Zugtier steht das Ren weit hinter den Hunden zurück, denn ist es auch gehorsam und geduldig, so vermag es doch weder durch Zuruf noch durch Schmeichelworte zu lebhafterem Gang angespornt werden.

Die Rentier-Tschuktschen, die längs der Küste des Beringmeeres ihr Wanderleben führen, leben ausschließlich von der Rentierzucht, während sich die anderen Nomadenstämme nebenbei hauptsächlich vom Fischfang ernähren. Die Rentier-Tschuktschen zeigen infolgedessen auch eine kräftigere Körperentwicklung als ihre Nachbarn. Manche Tschuktschen-Familien haben Herden von 10 000 Rentieren, andere solche von 100 Stück, die meisten besitzen mehrere Hundert Stück. Besitzer von 500 und mehr Rentieren können selbständig wandern, während Familien mit weniger großen Herden sich vereinigen müssen.

In der letzten Zeit hat die Zahl der Rentiere, insbesondere bei den westlichen Tschuktschen, die mehr mit den Russen in Verbindung treten, stetig abgenommen, so daß dem Rentier-Tschuktschen das gleiche Schicksal bevorsteht wie so vielen anderen Stämmen, die heute nur noch in der Erinnerung leben.

Auf Kamtschatka treiben bloß umherschweifende Korjaken und Tungusen (Lamuten) Rentierzucht, indem sie mit ihren Herden auf der ganzen Westküste von dem Dorfe Liessnowskoje bis Bolscheriezk weiden.

Auch das wilde Ren ist auf dieser Halbinsel nur in geringer Zahl anzutreffen. Von den dortselbst umherziehenden Rentiernomaden beziehen die Kamtschadalen ihre, aus Rentierfell gefertigten Kleider und Stiefel.

So genügsam auch das Ren ist, so ist doch seine Zucht nicht so einfach, als man glauben möchte. Die großen Rentier-Tabunen, die oft aus 10 000—18 000 Tieren bestehen, vernichten begreiflicherweise sehr rasch das Moos, das ihnen im Winter zur Nahrung dient, so daß ihr Herr beständig für neue Weideplätze zu sorgen hat. Dabei bedürfen sie steter

Aufsicht, damit sie sich nicht auf der Suche nach Futter verlieren oder während eines Schneesturms auseinanderlaufen oder eine Beute der Wölfe werden, die meistens nachts in die Tabunen einbrechen. Endlich schmälern nicht bloß jährlich auftretende Seuchen ihren Bestand, sondern auch schneereiche Winter, da die Tiere dann außerstande sind, unter der hohen Schneedecke das Moos mit den Hufen auszuscharren.

Neuestens hat man die Eskimos in Alaska mit der Zucht des zahmen Rens, das aus Sibirien eingeführt wurde, vertraut gemacht. Es geschah dies, um sie vor dem Untergang zu bewahren, der ihnen dadurch droht, daß die Walfische und Walrosse, welche den größten Teil ihrer Nahrung bilden, durch die Walfänger mehr und mehr von der Küste verdrängt werden.

VI. Das Schwein.

Es gibt zwei große, weit voneinander abgetrennte Gebiete, in denen das Schwein als Wirtschaftstier eine Hauptrolle spielt: Europa und China. Den semitischen und islamitischen Völkerschaften galt des Schwein von altersher als unrein und daraus erklärt es sich, daß dieses nützliche Haustier in der ganzen Länderreihe, die sich zwischen seine beiden Verbreitungsgebiete schiebt, gering geschätzt wird. Irgend welche Beziehungen zwischen seiner westlichen und östlichen Zuchtheimat vor der Ausbreitung jener religiösen Anschauungen, welche dem Schweine den Stempel der Unreinheit aufdrückten, möchte ich nicht annehmen, sondern vielmehr glauben, daß seine Umwandlung da wie dort vollkommen selbständig und unabhängig erfolgte, zumal durch die Arbeiten von Hartmann, J. W. Schütz, Wilckens und Nehring die von Rütimeyer ausgesprochene Behauptung einer Verwandtschaft des Torfschweines mit dem indischen widerlegt erscheint. Als Ausgangspunkt der westlichen Zucht können wir mit Hahn Mesopotamien annehmen, während die Urheimat des chinesischen Schweines in Indien gesucht werden muß.

Das Schwein ist ausschließlich Fleisch- und Fettier. Sein Fleisch ist wohl an löslichem Eiweiß und Wasser ärmer als das der Wiederkäuer, doch an Fett- und Leimbildnern reicher. Es gehört zu den kräftigsten Nahrungsmitteln und bildet vielfach die einzige Fleischkost des kleinen Mannes. Den größten Nutzen gewährt es aber dadurch, daß es sich als Allesfresser den entgegengesetztesten Wirtschaftsverhältnissen anbequemt und ebenso im extensivsten Betrieb, wo es sich von Eicheln und Bucheckern nährt, wie im intensivsten, dem Gartenbau, als Nutztier angetroffen wird.

Von Indien aus hat sich das Schwein über ganz Ostasien und die benachbarte Inselwelt verbreitet. Es ist das wertvollste Haustier der Malayen geworden. Indien verfügt über

eine große Anzahl von Schweinerassen, doch lassen sich diese in zwei Hauptgruppen scheiden, in kurzohrige und großohrige Schweine. Die Hautfarbe derselben ist vorwiegend schwarz.

In China reicht nach v. Rodiczky die Zucht des Schweines bis auf 4800 Jahre zurück. Welche große Bedeutung das Schwein für den Vorstellungskreis der Chinesen hat, erhellt daraus, daß sie einem ihrer größten Festtage den Namen ‚Schwein' gegeben haben. Die Hausschweine Chinas zerfallen in zwei Hauptrassen, in die weiße oder südchinesische und in die schwarze oder nordchinesische Rasse. Letztere steht dem chinesischen Wildschwein noch so nahe, daß Köhler oft Würfe von Ferkeln sah, die alle oder zum Teil die Streifung der Wildschweinfrischlinge zeigten. Aber auch in seinem Äußern ähnelt es dem Wildschwein, während das südchinesische deutlich den Einfluß der künstlichen Züchtung erkennen läßt. Die Wildschweinähnlichkeit des nordchinesischen Hausschweines ist auf die mangelhafte Sorgfalt seiner Zucht zurückzuführen. Die Tiere sind nämlich den Unbilden des Wetters, dem Regen im Sommer und der strengen Kälte sowie den Schneestürmen des Winters, fast ohne Schutz ausgesetzt. Höchstens daß man einen Teil des Hofraumes mit einem niedrigen Erdwall umgibt, der ihnen zum nächtlichen Ruheplatz dient und wo sie sich durch enges Aneinanderschmiegen etwas Wärme schaffen. Der ständige Aufenthalt im Freien hat zur Folge gehabt, daß sich ihr Haarkleid lang und dicht erhalten hat. Köhler hat Borsten gesehen, die 15 cm lang waren. Solche Borsten stehen sehr hoch im Preise. Der Ausfuhrhändler zahlt für 100 kg derselben 200 Mark und mehr, während er für die gleiche Menge 3—5 cm langer Borsten nur etwa 60 Mark bezahlt. Der Ausfuhrhandel in Schweineborsten ist aber für China, namentlich für die Hafenstädte Tientsin und Schanghei, von ziemlicher Bedeutung. Einen großen Vorzug besitzt noch die nordchinesische Rasse in ihrer Fruchtbarkeit, indem Würfe von 15, ja selbst 20 Jungen nicht allzu selten sind. Herr Roßarzt Zinke gibt von dem chinesischen Schwein, das er während seines Aufenthaltes in Tientsin auf zahlreichen Streifzügen ins Innere des Landes kennen zu lernen Gelegenheit hatte, eine Beschreibung, die gänzlich von der bei uns eingebürgerten ab-

weicht. Er fand nämlich überall, wohin er kam, schmale und kurze Tiere von einheitlich schwarzer Farbe. Dieselben hatten einen im Profil etwas eingebogenen Kopf, lange starre Borsten und ein Gesäuge mit 16 Warzen. Nach Mitteilungen, die ihm gemacht wurden, beträgt das Gewicht ausgewachsener Tiere 80—120 Pfund. Ihr Fleisch wurde ihm als reichlich mit Fett durchwachsen, zart und weich, das Fett als etwas schmierig

Chinesisches Schwein nach einer photographischen Aufnahme des Herrn Rossarztes Zinke in Tientsien.

beschrieben. Schweinefleisch wird von den chinesischen Dorfbewohnern selten gegessen; sie verkaufen es lieber in die Städte. Die hauptsächlichste Nahrung des chinesischen Schweines ist nach Zinke Kaulian.

In der Mandschurei und der sibirischen Amurprovinz sind Rasse und Zucht des Schweines die gleichen wie in Nordchina.

Verhältnismäßig reich an Schweinen ist das sibirische Küstengebiet, das sich sonst der Viehzucht, besonders der Schafzucht, wenig günstig zeigt. Das mit Schilf dicht bewachsene Land ist der Verdunstung des Wassers hinderlich, das sich im Sommer infolge häufiger Regengüsse ansammelt,

und läßt nur wenig Raum für Wiesen und Weiden frei. Dazu kommt, daß man der Pest und den Überfällen der Raubtiere machtlos gegenübersteht.

Im Süden des himmlischen Reiches zeichnet sich namentlich die Insel Hainan durch ihre Schweinezucht aus und das Fleisch der Hainanschweine wird seiner Saftigkeit und seines Wohlgeschmacks wegen von den Chinesen über alle Maßen geschätzt.

Wichtig ist die Schweinezucht auch für das die Spitze der Halbinsel Schantung bildende Gebiet von Kiautschou. Die großen Schlächtereien dieser Gegend versenden die eingesalzenen Schweine nach Schanghei, von wo sie die einheimischen chinesischen Schiffer als Nahrung auf die Reise mitnehmen. Da der ärmliche Boden von Kiautschou den Getreidebau nicht gut zuläßt, ist der Bauer hauptsächlich auf den Ertrag seiner Schweinezucht angewiesen.

In der Mandschurei ist es vorzugsweise die mittlere Provinz Kirin, welche durch bedeutende Schweinezucht ausgezeichnet ist. Mandschurische Schweine gehen vielfach zur Deckung des Fleischbedarfs der Bevölkerung nach den chinesischen Städten. Dem Europäer sagt das Fleisch des chinesischen Schweines wegen seines Geschmackes nur wenig zu, was bei dem Umstande, daß es mit Vorliebe Menschenkot frißt, nicht wundernehmen kann. Das chinesische Schwein hat viel zur Verbesserung der europäischen Zuchten, insbesondere der romanischen, englischen und durch letztere auch der deutschen, beigetragen. Seine Vorzüge scheint es jedoch außerhalb seiner Heimat zu verlieren, wenn es rein gezüchtet wird, so daß seine Verwendung in anderen Weltteilen lediglich zu Kreuzungszwecken in Frage kommt.

In Japan wird nach Fesca die Zucht des Schweines seit alter Zeit nur auf den Riukiuinseln und im Kagoschima-Ken im Süden Kiuschius betrieben. Nächst dem Kagoschima-Ken zeichnet sich auch der Chiba-Ken durch seinen Bestand an Schweinen aus, der gegenwärtig in erster Reihe den Jokohamamarkt mit Schweinefleisch versorgt. Jedenfalls ist aber die Zahl der Schweine auf den Riukiuinseln bedeutender als in Satsuma-Osumi. Mit dem Wachsen des Verkehrs hat sich

die Schweinezucht mehr und mehr ausgedehnt und hat besonders in der Nachbarschaft geöffneter Häfen ihren Sitz aufgeschlagen, wo das Fleisch von den Ausländern, namentlich von den Chinesen genossen wird und zur Versorgung der Schiffe dient. Dadurch, daß die Tiere an der Küste vorwiegend mit Fischen und Fischabfällen gefüttert werden, wird sein Geschmack recht ungünstig beeinflußt. Man hat sich bisher daran gewöhnt, die Faltenbildung auf dem Gesicht und am Kopf als eine Eigentümlichkeit des japanischen Schweines anzusehen. Nun macht Fesca die bemerkenswerte Mitteilung, daß es ein sogenanntes Maskenschwein in Japan überhaupt nicht gibt und die in den zoologischen Gärten Europas unter diesem Namen vorkommenden Schweine eine andere Heimat haben müssen. Möglicherweise hat Ermann recht, der eine Verwechslung des Wortes javanisch mit dem ähnlich klingenden japanisch annimmt. Neben dem einheimischen Schweine kommen in Japan auch englische Rassen vor.

In Niederländisch-Ostindien wird das zahme Schwein bei der mohammedanischen Bevölkerung, welche die Mehrheit bildet, nicht angetroffen; nur bei einigen Stämmen, die den Islam noch nicht angenommen haben, und bei den Chinesen steht es in hohem Ansehen.

So werden in Deli auf der Ostküste Sumatras überall chinesische Schweine als Haustiere gehalten. Die Battak halten ein Schwein von ausnahmslos schwärzlicher Farbe, das etwas höher auf den Beinen steht als das chinesische und über dem ganzen Rücken eine bedeutend größere Mähne von langen Borsten hat. Im übrigen sind die Hausschweine des malayischen Archipels, welche namentlich auf Nias häufig in den Dörfern gehalten werden, entweder eingefangene Wildlinge (Sus vittatus?) oder Abkömmlinge von solchen.

Auf den Philippinen ist das Schwein zahlreich, denn sein Fleisch gehört zu den Lieblingsspeisen der Indier.

In Sibirien tritt es als Haustier hinter das Schaf zurück, nur im Ussurigebiet werden, wie schon erwähnt, mehr Schweine gezüchtet, da sich die Schafzucht hier wegen der feuchten und sumpfigen Weiden nicht entwickeln kann.

Der vorherrschend mohammedanischen Bevölkerung in den

Ländern Vorderasiens ist das Schwein als Haustier unbekannt, da der Koran den Genuß des Schweinefleisches auf das strengste verbietet. Nur in einigen Gegenden Ziskaukasiens, wie z. B. im Gouvernement Kutais, züchten in erheblicherem Umfange die christlichen Bewohner Schweine.

Auch in Afrika wird das Schwein allenthalben, wo islamitische oder semitische Völker wohnen, streng gemieden.

In Ägypten wird es nur in geringer Zahl in koptischen Haushaltungen gezogen, obgleich es den alten Ägyptern als Haustier wohlbekannt war. Da indes sein Fleisch nur gegessen werden durfte, wenn das Tier dem Dionysos und der Mondgöttin geopfert wurde, spielte es keine bedeutende Rolle.

In Nordtunis ist mit seiner Aufzucht auf der Zagnân-Ebene und an anderen Orten durch Italiener der Anfang gemacht worden.

Auch in Algier liegt die Schweinezucht fast ausschließlich in den Händen von Europäern.

In Sennaar und den angrenzenden Negerstaaten wird von den Eingeborenen ein halbwildes Schwein gehalten, das sich von dem wild vorkommenden Sennaarschweine, welches wieder dem europäischen Wildschweine nahesteht, nicht unterscheidet. Sein Fleisch soll ziemlich wohlschmeckend sein und wird von den Negern gern gegessen. Das Hausschwein, welches an der Guineaküste vorkommt, ist wahrscheinlich ein Abkömmling des pinselohrigen Larvenschweines (Potamochoerus penicillatus). Letzteres ist klein von Körper und kennzeichnet sich dadurch, daß es zu beiden Seiten der Nase über den Wangen eine starke knorpelige und wulstige dreieckige Hautwarze trägt, unterhalb der Augen einen starken Büschel von Haaren hat und an den Ohrspitzen mit einem Haarpinsel versehen ist. Der Rumpf ist rotbraun gefärbt, der Bauch graulichweiß und über den Rücken verläuft ein schmaler hellgelber Streifen. Die Färbung des Kopfes ist grau und schwarz, die Gegend zwischen den Augen mit dem Haarbüschel weiß. Diesem Schweine kommt das gezähmte Guineaschwein ziemlich gleich, nur fehlt ihm die wulstige Hautwarze an der Schnauze oder sie ist viel schwächer entwickelt. Auch ist es etwas kleiner im Körper. Man ist deshalb zum Teil der Ansicht,

daß es aus einer Kreuzung des Larvenschweines mit einer anderen Art, vielleicht dem siamesischen Schweine, hervorgegangen sei.

In Togo werden an der Küste und im Gebirge zahlreiche Schweine von einer kleinen schwarzen Art gehalten. Nördlich des Gebirges kommen sie indes nicht mehr vor.

In Kamerun fand Hutter nur bei den Bamessonleuten Schweine, wo sich das Halten dieser Rüsseltiere zu einer förmlichen Zucht entwickelt hat. Im Waldland fehlen sie. Auf den Banyangmärkten in Sabi sind die von den Bamessonleuten heruntergebrachten Tiere gesuchte Leckerbissen.

In Westafrika ist das Schwein selten, ebenso im Innern. Wißmann fand es bei mehreren Bantustämmen im inneren Afrika, so bei den Bondo und Hollo, bei den Kalunda und Baluba. Das Schwein hat dort einige Ähnlichkeit mit unserem hochbeinigen Landschwein. Es wird wohl für unrein gehalten, doch ist es dadurch, daß es den Schlangen zu Leibe geht und allen Unrat in der Nähe der Ortschaften und Ansiedelungen emsig vertilgt, von unberechenbarem gesundheitlichem Vorteil.

Am Kap ist seit längerer Zeit ein kleines, dunkel gefärbtes gut mastfähiges Schwein verbreitet, das durch Kreuzung des aus Indien eingeführten chinesischen und siamesischen Schweines herangebildet ist. Dieses Schwein, das nicht größer wird als ein einjähriges Tier unseres gemeinen Hausschweines, wurde seiner guten Eigenschaften wegen vielfach zur Zucht ausgeführt und soll auch nach England gebracht worden sein. Vom Kap, wo es mit den von Europa eingeführten Zuchten gekreuzt wurde, ist es, halbwild in den Wäldern lebend, durch die Kafferei bis nach Abessinien verbreitet.

Im südlichen Damaralande ist in neuester Zeit das europäische Schwein eingeführt worden, doch haben teils ungünstige Futterverhältnisse im Verein mit dem lufttrockenen Höhenklima, teils Inzucht der Größenentwicklung der Tiere derart entgegengewirkt, daß selbst die ausgewachsenen wenig die Körpermaße eines älteren Ferkels übertrafen. Nur in einzelnen wasserreichen Gegenden, wie z. B. bei Windhuck, gedeihen sie. Da aber solche sehr selten sind, wird seine Ausbreitung nicht groß werden.

Bei den Eingeborenen Ostafrikas finden sich Schweine nach Stuhlmann nur in Mossambik und am Kongo bis hinauf nach Nyángwe. Alle diese gehören einer kleinen minderwertigen Rasse an und sind, wie es scheint, gekennzeichnet durch eigenartige Runzeln auf der Stirn und dunkle Färbung.

Auf Madagaskar wird das Schwein von den afrikanischen Volksstämmen als unrein verabscheut: offenbar eine Nachwirkung des früheren, arabischen Einflusses. Dagegen erscheint es überall, wo der Hova sich angesiedelt hat, der auch in der Vorliebe für das Schwein seine malayische Herkunft nicht verleugnet. Nach Kellers Wahrnehmung wird auf der Insel eine schwärzliche Rasse gezüchtet, die dem romanischen Schweine nahesteht und jedenfalls den Sus indicus-Formen zugerechnet werden muß.

Auf den Maskarenen ist das Schwein stark vertreten.

Europa züchtet die meisten Schweine in den Südländern, die durch ihre ausgedehnten Eichen- und Kastanienwälder sowie den starken Maisbau ganz besonders dafür geeignet sind. Die Schweine wandern hier noch zum größten Teile frei umher und suchen sich ihre Nahrung selbst.

Auf der iberischen Halbinsel nimmt die Schweinezucht gegen die atlantische Küste hin zu, während sie im Innern und an der dürren Ostküste von geringer Bedeutung ist.

Unter den spanischen Provinzen ist Estremadura diejenige, welche nicht bloß die stärkste, sondern auch die beste Schweinezucht betreibt. Von hier aus werden die großen Städte mit trefflichen Schinken und Würsten versorgt.

In Portugal, wo der Genuß des Schweinefleisches bei der Landbevölkerung sehr beliebt ist, ragen besonders die Provinzen Alemtejo, Algarve, Minho und Ober-Beira durch ihre Schweinezucht hervor. Bedeutenden Schinkenhandel treiben Vizeu Lamego und die Provinz Algarve.

Ungewöhnlich schwach ist die Schweinezucht trotz des Maisbaues in dem größten Teil Oberitaliens entwickelt. Nur die Emilia, der Hauptsitz der Fleischwarenerzeugung, macht eine Ausnahme. Die Erklärung hierfür muß nach Engelbrecht in der außerordentlich dichten Bevölkerung gesucht

werden, die auch des Maiskorns zur Ernährung nicht entraten kann. Größere Bedeutung gewinnt die Schweinezucht erst in Mittelitalien und, wenn man von dem Flachlande Apuliens absieht, auch in ganz Unteritalien. Die Buchenwälder des Apennins bieten hier den Tieren die günstigste Weidegelegenheit. Die meisten Schweine hat Umbrien. Die feinen Fleischwaren, die unter der Bezeichnung Salami und Mortadelli auch im Auslande geschätzt sind, werden besonders in Bologna angefertigt. Bologna ist auch der Mittelpunkt für den Handel mit Speck und Schweinefett. Diese Erzeugnisse liefern hauptsächlich die Provinzen Mailand, Lodi, Pavia und Novara, woselbst die Abfälle der Milchmeiereien zur Fütterung benutzt werden. Auch die südlichen Provinzen, insbesondere Caserta, erzeugen außerordentliche Mengen Fett, die teilweise auch zur Ausfuhr gelangen.

Das italienische Schwein, das wie sein Verwandter auf der iberischen Halbinsel durch indisches Blut beeinflußt ist und mit diesem die Gruppe der romanischen Schweine bildet, unterscheidet sich dadurch, daß es weniger weichlich, größer und schwerer ist.

Eine große Rolle spielt die Schweinezucht in Sizilien. Die Schweine werden dort nicht in Herden gehalten, sondern einzeln von den Armen mit den Abfällen des eigenen Haushaltes oder denjenigen aufgezogen, welche man sich von den Wohlhabenderen erbettelt. Ein solches Schwein wird mit zärtlicher Liebe gehegt und oft den eigenen Kindern, die ja keinen Kapitalswert haben, vorgezogen bis zu dem Tage, an dem es dem Fleischer überliefert wird. Von dem Erlös wird die jährliche Kleidung der ganzen Familie bestritten. Von der Wertschätzung, die diesen schwarzen Lieblingen in Sizilien gezollt wird, kann sich der Reisende in den kleinen Bergnestern leicht überzeugen, so z. B. in Mola bei Taormina, wo ihm fast auf Schritt und Tritt in den steilen engen Gäßchen mehrere solcher Sauen den Weg versperren.

In Griechenland gehört die weitaus größte Menge aller Schweine der kraushaarigen Rasse an. Kreuzungen mit dem englischen Schweine werden hier wie überhaupt in den Südländern noch selten angetroffen. Nicht unbedeutend ist die

Schweinezucht in der Chássia und im Pindosgebiet, doch wird sie allenthalben mit viel zu geringer Sorgfalt betrieben. Mit Eifer widmen sich die griechischen Landwirte der Gewinnung der Borsten, die alljährlich in großen Mengen zur Ausfuhr gelangen. In Griechenland wie in Italien ist die Schweinezucht noch einer bedeutenden Ausdehnung fähig. Überall, wo Mohammedaner auf der Balkanhalbinsel wohnen, ist die Schweinehaltung selbstverständlich nur geringfügig. Das ist nicht bloß der Fall in der Türkei, sondern auch in den bulgarischen Bezirken Warna, Schumen und Silistria an der pontischen Küste zwischen Balkan und Donau, dann in dem angrenzenden Bezirk Constantsa der rumänischen Dobrudscha sowie endlich in einigen Bezirken Bosniens.

In der Türkei finden wir Schweine nur in den von Christen (meist Griechen) bewohnten Ortschaften. Sie gehören teils der krausborstigen Rasse an, teils sind es sogenannte Stackel-Schweine mit langen glatten Borsten, die große Ähnlichkeit mit den Wildschweinen haben.

Bulgarien besitzt zahlreiche Schweineherden in den gebirgigen Teilen des Landes.

In Serbien nimmt das Schwein von altersher unter den Haustieren die erste Stelle ein. Man unterscheidet hier zwei Schläge: den alten unveredelten Landschlag mit langen steifen Borsten und das wertvollere Schumadianer oder Mangalitzaschwein, von dem das ungarische Edelschwein abstammt. Die blühende Schweinezucht verdankt Serbien seinem ausgedehnten Maisbau; aber auch in den Gegenden, wo noch Eichen- und Buchenwälder bestehen, ist die Schweinehaltung erheblich.

In den fruchtbaren Ebenen Rumäniens und Ungarns ist der Mais gleichfalls das Hauptfuttermittel, während die Waldmast in den angrenzenden Gebirgen ihre frühere Bedeutung eingebüßt hat.

In Rumänien ist die Schweinezucht, trotzdem sie unter dem Zollkrieg gelitten, noch immer sehr umfangreich. Es gibt keinen rumänischen Bauern, der nicht einige Schweine hält. Neben dem gewöhnlichen Landschlag, der in mancher Beziehung große Ähnlichkeit mit dem Wildschwein hat, wird noch das moldauische, serbische und das Sumpfschwein ge-

halten, das in sehr zahlreichen Herden auf den Donauinseln vorkommt. Als bestes gilt das serbische, das hauptsächlich in den südwestlichen Gegenden an der Donau gezüchtet wird. Sehr verwahrlost sind die Schweine in den Transsylvanischen Alpen; sie gleichen auffallend Wildschweinen.

Das wichtigste Schwein Ungarns ist das Mangalitzaschwein, dessen Zucht über das ganze Land verbreitet ist; am bedeutendsten ist sie nach Rodiczky in den Komitaten Arad (in der sogenannten Lunka zwischen dem schwarzen und weißen Körös), Baranya, Bihar, Békés, Krassó, Temes und Somogy. Neben dem Mangalitzaschwein ist noch zu nennen das in den Karpathen heimische wildschweinähnliche Bergschwein, das Bakonyerschwein, das nach dem Bakonywald benannt ist und in seiner ursprünglichen Eigenart nur noch in den Komitaten Raab, Veszprim und Zala zu finden ist, und schließlich das aus Italien stammende, als Fleischschwein einst berühmte Szanlontaer Schwein, das hauptsächlich in den Komitaten Bihar, Szathmar und Békés verbreitet ist. Diese drei Rassen werden aber durch das kraushaarige Edelschwein immer mehr verdrängt.

Rußland besitzt die meisten Schweine im Südwesten. Im Verhältnis zur Bevölkerung ist die Zahl der Schweine am größten in den Gouvernements Wilna, Grodno, Mohilew und Tschernigow, im Verhältnis zur Fläche in den Gouvernements Kowno und Podolien. Am niedrigsten ist der Stand der Schweine im Norden, Osten und Südosten. Die russischen Schweine lassen sich in zwei Gruppen scheiden, in die kleinohrigen und großohrigen. Beide liefern ausgezeichnete Borsten, aber ihr Fleisch ist mager und grobfasrig. Gemästet werden sie 200—300 kg schwer. Die kleinohrigen Schweine werden im Innern, die großohrigen im Nordwesten und im Kaukasus gezüchtet. Obgleich die wirtschaftlichen Verhältnisse Rußlands gerade für die Haltung des Schweines günstig liegen, so ist doch die Schweinezucht dort weit weniger entwickelt als man erwarten sollte. Die russischen Schweine sind zur Kreuzung mit Edelschweinen vortrefflich geeignet und das Fleisch der Mischlinge ist besser als das der edlen Rassen. Sehr gute Erfahrungen hat man in dieser Hinsicht mit dem Berkshires

gemacht. Heute ist allerdings noch die Borstengewinnung am bedeutsamsten für den Außenhandel. Nahezu ganz verschwindet die Schweinezucht infolge des Mangels an geeigneten Futterstoffen in den russischen Nordgouvernements Olónez und Archangelsk, im nördlichsten Finnland (über dem 65° n. Br.) sowie in den norwegischen Finnmarken.

Aber auch in den übrigen Teilen Finnlands und Skandinaviens, namentlich an den Westküsten, zeigt sie meist eine geringe Entwicklung der Schweinezucht. In Finnland geht man erst seit kurzer Zeit daran, eine Verbesserung derselben mit englischen Rassen herbeizuführen. Ein Gebiet mit etwas gesteigerter Schweinezucht findet sich hier im Südosten.

In Schweden besitzt die Schweinezucht ihre verhältnismäßig größte Ausdehnung im Süden gegenüber Kopenhagen in Kristianstad und Malmöhus. Durch Einführung von Yorkshireblut und gefördert durch das blühende Molkereiwesen hat sie hier wesentliche Fortschritte gemacht.

Auf Island, wo es früher sehr verbreitet gewesen, und den Faröern kommt das Schwein selten vor. Das nordische großohrige Schwein, das wir unvermischt nur noch in Russisch-Polen, im nördlichen europäischen Rußland, in Norwegen und Schweden finden, zeigt in seiner Körperform, in der Farbe und Dichte seines Borstenkleides große Ähnlichkeit mit dem Wildschwein. Sein Hauptvorzug liegt in seiner Genügsamkeit und Widerstandsfähigkeit, Eigenschaften, die es auch auf die Kreuzungen überträgt.

In Irland steht das Schwein im Vordergrund der landwirtschaftlichen Tierhaltung. Es ist in allen kleineren Wirtschaften das wichtigste Haustier und wir finden deshalb auch, daß es in der Regel besser gepflegt wird als Pferd, Rind und Schaf. An vielen Orten werden heute schon, dank der Kreuzung mit englischen Zuchten, ebenso gute Schweine aufgezogen wie in Großbritannien.

Wie an der Südostküste Irlands, so ist auch im südöstlichen England ein Anwachsen der Schweinehaltung wahrnehmbar, das mit dem starken Gerstenbau dieser Gegenden zusammenzuhängen scheint. Ihren Höhepunkt erreicht die Schweinemast in dem fruchtbaren Getreideland nördlich der

Themsemündung, um gegen Norden hin mehr und mehr abzunehmen. Berühmt wegen ihrer Schinken sind Yorkshire und Westmoreland, wegen ihres Specks die Grafschaften Hants, Wilts und Berks. Eine der ältesten Zuchten Englands ist das rotgelbe Tamworthschwein, das in neuester Zeit namentlich wegen seiner außerordentlich großen Fruchtbarkeit viel genannt wird. Es wird hauptsächlich in der Grafschaft Staffort gezüchtet und hat nur sehr wenig fremdes Blut in sich aufgenommen.

In Schottland wird die Schweinezucht weniger umfangreich und mit geringerer Sorgfalt getrieben als in England; auch ist dort das Schweinefleisch weniger beliebt als in England und Irland.

Ein Gebiet mit außerordentlich starker, auf den Maisbau sich gründender Schweinehaltung findet sich im südwestlichen Frankreich. Im übrigen Frankreich ragt einerseits das Flußgebiet der Garonne, andererseits Lothringen durch seine Schweinezucht hervor. Das Schwein des südwestlichen Frankreichs gehört der schwarzen romanischen Rasse an und zeichnet sich durch die besondere Zartheit seines Fleisches aus. Es liefert die berühmten Bayonner Schinken. In der Landschaft Périgord wird dieses Schwein in die Wälder getrieben und daselbst zur Aufsuchung der Trüffeln verwendet. Im Norden Frankreichs ist das großohrige Schwein verbreitet, das vielfach durch englisches Blut vervollkommnet ist, und dort gern im Molkereibetrieb gehalten wird.

In Belgien wird die Schweinezucht am umfangreichsten in der Provinz Lüttich betrieben, von wo sie sich durch Südbrabant nach Ostflandern ausbreitet. Das belgische Marschschwein hat heute schon vielfach englisches Blut aufgenommen.

In Holland gewinnt das Schwein auf der Geest immer größere wirtschaftliche Bedeutung, während sein Bestand in Nord- und Südholland, besonders aber in Friesland, sehr gering ist. Das altholländische Schwein, das sich durch bedeutende Schwere auszeichnete, ist durch fortgesetzte Kreuzung mit Ebern der großen und mittelgroßen Zuchten fast ganz verschwunden.

Im Deutschen Reiche breitet sich das Gebiet der um-

fangreichsten Schweinehaltung mehr und mehr zwischen Elbe und Weser nach Norden und Westen aus. Die geringste Verbreitung hat das Schwein in den norddeutschen Marschen. Altberühmt durch ihre Schweinezucht sind das Königreich Sachsen (Meißner Zucht), Thüringen, Westfalen, Braunschweig (Wurstwaren), Hannover und Oldenburg. In dem übrigen Norddeutschland hat die Schweinezucht seit dem Aufblühen der Milchwirtschaft überall eine starke Zunahme und bedeutende Vervollkommnung erfahren. In Süddeutschland befaßt sich am meisten Bayern mit der Zucht des Schweines. Von Rassen sind hier die bayrische, schwäbische und fränkische zu unterscheiden, doch werden daneben auch die englischen Kreuzungen gezüchtet. Einzig dastehend sind die Erfolge welche man in Deutschland durch Verwendung der großen weißen englischen Zucht erzielt hat.

In Dänemark, auf dem Festlande sowohl wie auf den Inseln, hat der umfangreiche Meiereibetrieb auch eine erhebliche Ausdehnung der Schweinezucht im Gefolge gehabt. Auch hier ist die alteinheimische Zucht durch das englische Schwein verdrängt worden.

In der Schweiz wird die Schweinezucht in den Alpenkantonen überall und ziemlich stark betrieben. Die zahlreichen einheimischen Schläge sind bereits mehrfach mit englischen Zuchten, weißen und schwarzen, gekreuzt. Zur Kreuzung mit der weißen Zucht hat sich am besten das in Schwyz, St. Gallen und Zürich verbreitete Märchlerschwein, das größte aller schweizerischen Schweine, bewährt. In der ganzen Schweiz geschätzt ist das der romanischen Rasse angehörende Bündner Schwein, das sehr feine Schinken liefert. In den südlichen Kantonen werden häufig die schwarzen Lodi aus Oberitalien zu Mastzwecken eingeführt.

In Österreich ist die Schweineverbreitung am größten in den Alpenländern, namentlich in Steiermark, Niederösterreich und Kärnten, dann in der Bukowina, im Küstenland und in Mähren. Die österreichischen Schweine gehören teils zur großohrigen (polnisches Schwein), teils zur kurzohrigen Rasse (böhmisches Karpfenschwein). Sie sind untereinander mit dem kraushaarigen Schwein und vielfach schon mit englischem Blute gkreuzt.

Amerika empfing das Hausschwein von den Spaniern, die es im Jahre 1493 nach St. Domingo brachten. Von hier aus hat es sich nach Norden und Süden verbreitet, so daß es heute in dem ganzen Gebiete vom 25° nördlicher bis zum 40° südlicher Breite angetroffen wird. In vielen Gegenden Südamerikas ist es verwildert und hat sich dem Klima der heißen Täler ebenso gut angepaßt wie jenem der rauhen Gebirgslagen.

In Nordamerika liegt der Schwerpunkt des Schweinezuchtbetriebes im Osten und sein Gebiet fällt nahezu vollständig mit jenem des Maisbaues zusammen. An der Spitze stehen in dieser Beziehung die nördlichen Zentralstaaten, insbesondere Illinois, Indiana, Ohio, Kentucky, Michigan, Nebraska, Kansas, Jowa und Missouri. Ihnen stehen in der Stärke der Schweinehaltung die südlichen Zentralstaaten, Alabama, Mississippi, Louisiana, Arkansas und Tennessee sowie die südatlantischen Staaten, insbesondere Ost-Virginia, Nord-, Südkarolina und Georgia, nur wenig nach. Am schwächsten ist dagegen im Osten die Schweinezucht im nördlichen Neuengland und auf der Halbinsel Neuschottland entwickelt, wo ihr sowohl die feuchtere Lage als auch der verhältnismäßig hohe Preis des Futterkorns im Wege steht. Auch an der Golfküste scheinen die hohen Getreidepreise ihrer Ausbreitung hinderlich zu sein. Gering ist ihre Bedeutung im Westen, namentlich im Steppengebiet, wenn auch an der Pazifikküste ein Anwachsen derselben festgestellt werden kann. Die verbreitetsten Schweinerassen Nordamerikas sind die Polandchinas und Berkshires. Aus den letzeren ist zu einer Zeit, da bei ihnen neben den weißen Flecken häufig rote Abzeichen auftraten, die rote Jersey-Durok-Rasse entstanden, die hauptsächlich in den nordatlantischen Staaten gehalten wird. Hauptsächlich aus der großen weißen englischen Rasse, die in Nordamerika ziemlich verbreitet ist, hervorgegangen sind zwei angeblich amerikanische Züchtungen, die Cheshires in Jefferson Countie, New York und die Chester Whites in Chester Countie, Pennsylvania. In den Weststaaten haben die schwarzen Rassen, die man für widerstandsfähiger gegen die Schweinecholera hält, die weißen fast vollständig verdrängt. Die Vereinigten Staaten von Nord-

amerika sind das schweinereichste Land der Welt. Das Schlachten der Schweine und die Verarbeitung ihres Fleisches und Fettes ist zu einer großartigen Weltindustrie herangewachsen, deren Sitz im Westen liegt, wo Chicago, Kansas City, Omaha, St. Louis, Indianopolis, Milwaukee, Sioux City, Cincinnati, St. Paul, Cleveland und Louisville 70 v. H. des ganzen Geschäftes besorgen.

In Mexiko ist die wirtschaftliche Bedeutung des Schweines gering. Wurst, Schinken und Schweinebraten sind dem Mexikaner fremde Begriffe. Die mexikanische Verwertung des Schweines besteht darin, daß dasselbe in Stücke zerhackt und zur Gewinnung eines sehr wohlschmeckenden Fettes ausgekocht wird, welches die Stelle der Butter in den Haushaltungen vertritt.

In Südamerika wird die Schweinezucht in nennenswertem Maße nur in den La Platastaaten und Brasilien betrieben.

Von den argentinischen Provinzen steht Buenos Aires an erster Stelle, dann folgen Santa Fé, Entre Rios und Córdoba. Der Grund, weshalb die Schweinezucht Argentiniens gerade in diesen Provinzen ihren Hauptsitz hat, ist der, daß in Buenos Aires die bedeutendsten Handelsplätze des Freistaats liegen und in anderen Provinzen jene wirtschaftlichen Unternehmer leben, die sich überhaupt in Argentinien mit der Schweinezucht befassen. Nach Kaerger sind das 1. Ansiedler, die sich einige Schweine zum Hausbedarf halten und sie vorwiegend oder ausschließlich mit Maiskörnern mästen, 2. Besitzer von Buttereien, die neben Magermilch den Schweinen auch etwas Alfalfa, Kleie und Mais oder Weide bieten, 3. Besitzer von Maisbrennereien, die ihnen mit Schlempenfütterung Weidegang verbinden, 4. endlich Besitzer von Pferdeschlächtereien, die ihre Schweine hauptsächlich mit den fettarmen Teilen und Eingeweiden der Pferde füttern. Das Fleisch der mit den Abfällen der Pferdeschlächtereien gefütterten Schweine eignet sich, da es sehr fett ist, besonders zur Herstellung von Dauerwaren, die allerdings durch das heiße Klima erschwert ist. Der widerwärtige Geschmack, den es besitzt, soll sich verlieren, wenn man in den letzten Monaten der Mast an

Stelle der Fleischabfälle Mais gibt. Von den verschiedenen Rassen sind in Argentinien die englischen am meisten geschätzt. Von deutschen Zuchten ist nur das Meißner Schwein eingeführt worden, das sich aber mit seiner zarten Haut dem heißen Klima nicht anzupassen vermag.

In Uruguay sowohl wie in Paraguay ist der Verbrauch von Schweinefleisch auf die europäischen Einwanderer beschränkt. Die Eingeborenen erachten den Genuß desselben namentlich im Sommer für schädlich. Um die kleinen durch Verwilderung und Inzucht entarteten Schweine der beiden letztgenannten Staaten zu verbessern, werden englische Schweine aus Argentinien eingeführt.

Vorzüglich gedeiht das Schwein in Brasilien, wo es selbst in den Indianerdörfern nicht fehlt. Durch hohe Fruchtbarkeit ausgezeichnet, wird es hier hauptsächlich zur Schmalzgewinnung gehalten und am zahlreichsten in den deutschen Ansiedlungen gezüchtet, weshalb die Brasilianer das Schwein gerade als das gado allemao, das deutsche Vieh, bezeichnen. Am verbreitetsten ist eine aus Europa eingeführte hochbeinige und spitzschnauzige Rasse, neben welcher das von China kommende Makáuschwein gezüchtet wird. Letzteres, kurzbeinig und gedrungen im Körperbau, ist für die Zucht einträglicher, da es bis zu fünf Arrobas Schmalz liefert, während ersteres gewöhnlich nicht mehr als drei Arrobas*) gibt. Zur Fütterung der Schweine verwendet man außer allerhand Abfällen Kürbisse, Mandioca, eine etwas gifthaltige Knollenfrucht, an welche die Tiere allmählich gewöhnt werden müssen, und Mais, der in vielen Ansiedlungen wegen der hohen Transportkosten eine anderweite Verwertung nicht zuläßt. Vortrefflich bekommen den Schweinen auch die in großen Mengen abfallenden Pfirsiche und Orangen, die von ihnen leidenschaftlich gern gefressen werden.

Nach Australien ist das Schwein gleichfalls mit den Europäern gekommen. Mit dem Wachstum der Bevölkerung und dem Aufblühen der Milchwirtschaft nahm dann seine Verbreitung immer bedeutender zu. Von den eingeführten eng-

*) 1 Arroba = 14,960 kg.

lischen Rassen scheinen die Berkshires und ihre Kreuzungen am stärksten vertreten zu sein. Die Haupterzeugnisse der Schweinehaltung sind Speck und Schinken und ihre Gewinnung ist hauptsächlich für Viktoria und Westaustralien von Bedeutung. Große Räucheranstalten in den östlichen Kolonien kaufen die Ware auf und bringen sie schließlich zur Ausfuhr. In Australien selbst wird Schweinefleisch verhältnismäßig wenig genossen, wohl infolge der klimatischen Verhältnisse.

Auf die Südseeinseln dürfte das Schwein von europäischen oder malayischen Seefahrern gebracht worden sein.

Nach Neuseeland ist es erst mit Cook gekommen. Gegenwärtig ist die Schweinezucht auf dieser Insel derart entwickelt, daß Schweinefleisch ausgeführt wird.

Eine eigenartige Rasse findet sich bei den Papua, die nicht bloß auf dem australischen Festlande, sondern auch auf den benachbarten Inseln, zumal auf Neuguinea, wohnen. In seiner Form hat dieses Schwein, das auf Jappen, Waigëu, Misool, Salawati, Batanta, Koor, auf den Key- und Aruinseln, auf der Yuleinsel und den Louisiaden nachgewiesen wurde, große Ähnlichkeit mit dem siamesischen Hausschwein, nur ist es kleiner und schlanker als dieses. Es ist offenbar durch Zähmung des auf den Papuainseln wild vorkommenden Schweines (Sus papuensis) entstanden. In großen Herden streift es, von Wurzeln und Früchten sich nährend, in den Wäldern von Neuguinea umher. Nach Rosenberg wird es auch außerordentlich häufig in den baumlosen Grasflächen der Insel Trangan angetroffen. Das Papuaschwein entwickelt sich rasch und wird durchschnittlich 0,50 m hoch und 1 m lang. Finsch gibt folgende Beschreibung von ihm: „Kopf und Rumpf sind rostbräunlich, längs des Nackens und Rückens aber mit schwarzen Borsten untermischt; die Borsten sind nicht sehr lang. Die Schnauze und der Unterkiefer bis zum Mundwinkel sowie ein schmaler Ring ums Auge sind schwärzlich. Das Kinn und vom oberen Rande des Mundwinkels an die Unterseite weißfahl (nicht rein weiß); das Weißfahl erstreckt sich über die Kehle, Brustmitte, die Innenseite der Vorderbeine bis zum Knie, den Bauch bis auf die Bauchseiten, die Innenseite der Hinterbeine

Papua-Schwein. (Berliner Zoologischer Garten.)

Nach einer Photographie von L. Bab, Berlin W.

und den vorderen Rand derselben bis zur Achilles: Vorder- und Hinterbeine sind vom Knie an dunkler graulichweiß als die Bauchseite. Der Ohrrand ist innen weißlich gesäumt, aber die Ohren abgeschnitten, ebenso die Schwanzspitze. Der Schwanz ist graulichfahl, gegen die Spitze zu heller. Die Nüstern sind fleischfarben, die Iris braun. Braun sind auch die Klauen.“ Wie die Reisenden berichten, schwimmt es auch vortrefflich und man kann die Tiere oft in langen Zügen, in denen das jeweilig hintere Tier seinen Rüssel auf dem Rücken des vorderen ruhen läßt, von einer Insel zur andern schwimmen sehen. Die Papua halten meist nur Zuchtsauen, die zur Brunstzeit in den Wald getrieben und dort von den wilden Ebern gedeckt werden. Dann kehren sie wieder zu den Hütten ihrer Eigentümer zurück. Die Ferkel werden von den Papuafrauen auf das liebevollste gepflegt; sie nehmen sie sogar an ihre Brust, um sie zu säugen. Infolgedessen werden die Schweine so zahm, daß sie, wenn sie von den Frauen nicht im Tragbeutel mitgeschleppt werden, ihren Pflegerinnen auf Schritt und Tritt nachlaufen.

Auf Neuguinea und anderen Südseeinseln treffen wir neben dem Papuaschwein auch Sus niger als Haustier an. Von den deutschen Südseeinseln besitzen Neupommern und Neulauenburg einen größeren Bestand an Schweinen als Kaiser Wilhelmsland, aber nirgends bildet Schweine- oder Hundefleisch eine regelmäßige Ergänzung der Kost.

„Mageren Wochen,“ sagt Hans Blum von dem Leben auf den Südseeinseln, „folgen Tage des Überflusses an tierischer Nahrung gelegentlich eines Festes oder einer Beerdigung. Denn auch ein trauriges Familienereignis bietet den Leidtragenden nur die willkommene und — nötige Gelegenheit, in Schweineschinken und Hunderippen zu völlen. Nötig deshalb, weil der Mensch der Fleischnahrung niemals ganz entraten kann, ohne einer sicheren Entartung, wenn auch erst in einer Reihe von Geschlechtern, entgegenzugehen. In ihrer ursprünglichen Heimat hatten die Bewohner der Südsee-Eilande tierische Nahrung genug; sie waren gewöhnt an reiche Jagdbeute. Die armseligen Fluren der Schollen Ozeaniens boten häufig keinen Ersatz, die Haustiere reichten bei weitem nicht aus, aber die Natur verlangte ihr Gewohnheitsrecht und nichts war folgerichtiger, als daß erbeutete Feinde eine willkommene Fleischnahrung wurden. Vielleicht ist das nicht der einzige Grund des auf allen Südseeinseln

herrschenden Kannibalismus, religiöse Vorstellungen mögen diesen gleichzeitig begünstigt haben, gewiß aber ist der Mangel an tierischer Nahrung, den die Insulaner instinktiv als Quelle des physischen und psychischen Niedergangs empfinden, eine starke Triebfeder des Menschenfraßes gewesen und ist es heute noch.“

Von den Samoanern erzählt Bülow, daß sie für sich selbst und ihre Familie, durch Ortsgesetze gehindert, nie ein Schwein schlachten. Die Schweine dienen ihnen nur zur Bewirtung von Gästen und zur Verherrlichung von Festen.

Urwildpferd (Equus prschewalskii).

Hagenbecks Tierpark, Hamburg

VII. Das Pferd.

Obgleich alle Weltteile wilde Pferde hatten, erfolgte die Zähmung des Pferdes doch höchstwahrscheinlich auf asiatischem Boden. Mit dem Volke, von dem es zuerst zum Reiten benutzt wurde, ist es dann offenbar nach Europa und Nordafrika gekommen. Ob es die Türken, Mongolen oder andere Reitervölker waren, läßt sich mit Sicherheit nicht entscheiden. Aber so viel steht fest, daß die Nomaden erst durch das Pferd zu ihren Raub- und Beutezügen befähigt wurden, die sich immer weiter ausdehnten, immer verwegener wurden, bis sie schließlich in den Völkerwanderungen ihren gewaltigsten Ausdruck fanden. Daß die gezähmten Pferde dort, wohin sie mit ihren Herren kamen, Verbindungen mit den eingeborenen Wildpferden eingingen, ja daß solche Mischungen vielfach durch den Menschen begünstigt wurden, ist unschwer einzusehen.

Mit Recht darf man annehmen, daß die endlosen Steppen Innerasiens auch das Pferd geboren haben. Heute noch streifen dort ganze Herden wilder Pferde umher. Mögen diese auch stellenweise Blut vom Hauspferde aufgenommen haben, so sind es doch echte Wildpferde und nicht etwa nur verwilderte Pferde oder gar Kreuzungen zwischen diesen und dem Kulan, der gleichfalls in großen Scharen die Steppen Asiens bevölkert. Zu dieser Annahme wird man durch die neueste Expedition Hagenbecks gedrängt, die im Frühjahr 1901 in die Mongolei vordrang und das Glück hatte, eine Anzahl erst wenige Tage alter Wildfohlen einzufangen. Vom Wildesel unterscheiden sich diese Wildpferde durch den buschigen Schweif. Hochbeinig mit feinem Kopf tragen sie auf dem Nacken die aufrechtstehende Bürstenmähne, während ihnen die Stirnlocke fehlt, die dem Hauspferde eigentümlich ist. Endlich ist ihr helles Wiehern unverkennbar Pferdeart. Damit erhält die Behauptung, daß equus Prschewalskii ein echtes Wildpferd ist, eine neue wichtige Stütze. Die Verbreitung des Wildpferdes beschränkt

sich nach Tichomirow auf die menschenleeren Wüsten zwischen dem Flusse Manas und dem Meridian des Ostendes vom Tien-Schan sowie auf die große Sandebene im Süden dieser Wüste, auf ein Gebiet, das etwa 426 km lang und 53—85 km breit ist.

Neuestens macht der für die Tierkunde begeisterte Großgrundbesitzer Herr Falz-Fein in Askania Nova den Versuch, das durch Professor Büchner eingeführte Wildpferd auf der südrussischen Steppe einzubürgern.

Kleinasien war, wie geschichtlich nachgewiesen, im Altertum noch vor dem Eindringen der Türken überaus reich an schönen Pferden. Um so auffallender muß es erscheinen, daß hier gegenwärtig das Pferd als Zugtier fast vollständig durch Büffel und Rind verdrängt ist und Reitpferde einzig von den Vornehmen gehalten werden.

Nur einige nichttürkische Völkerschaften wie die Tscherkessen, Kurden und Araber, gelten als eifrige Pferdezüchter. Berühmt sind die Pferde von Sivás, und auch die der Kurden sind von trefflicher Beschaffenheit. Im allgemeinen aber sind die anatolischen Pferde durch unrichtige Haltung und mangelhafte Pflege arg heruntergekommen, unansehnlich und mitunter sogar zwerghaft klein geworden. Die Tiere werden nämlich zu früh in Gebrauch genommen und dann in ganz ungenügender Weise gefüttert. Eine Art Häckselspreu ist in der Regel alles, was sie bekommen; Gerste reicht man ihnen selten. Die rücksichtslose Behandlung, welche das türkische Pferd erdulden muß, ist im Hinblick auf seine großen Vorzüge aufrichtig zu beklagen. Denn es ist nicht bloß von seltener Ausdauer, abgehärtet und genügsam, sondern auch gutartig, folgsam und frei von Untugenden. Wie das arabische Pferd in der Ebene, so ist das türkische im Gebirge unübertroffen. „Um sein Pferd zu probieren," schreibt Moltke in seinen Briefen aus der Türkei, „jagt man hier einen abschüssigen Berghang mit Geröll hinunter, auf dem der vorsichtige und ökonomische Reiter bei uns absitzt, aus Furcht, das Tier im Schritt zu verbällen; das Pferd darf bei dieser Karriere keinen falschen Schritt tun."

Die Eigenart des türkischen Pferdes, wie sie sich am ausgeprägtesten in Kleinasien entwickelt hat, ist nach Kannenberg auf eine Mischung von türkisch-türkmenischem mit persi-

Fohlen vom Urwildpferd mit ihren mongolischen Pflegemüttern.

Hagenbecks Tierpark, Hamburg.

schem und arabischem Blut zurückzuführen. Von ersterem stammen die eckigen Formen und der große Kopf, vom Perser die hohen Beine und die Neigung zum Hirschhals, vom Araber die kleinen steilen Hufe, der hohe Ansatz und die edle Haltung des langen seidenhaarigen Schweifes.

Besondere Bedeutung legt der Türke der Farbe des Pferdes bei. Ein altes türkisches Sprichwort sagt: Almâ alŷ, sat yaghyzŷ, beslê kyrŷ, bin doghruyâ, kaufe den Fuchs nicht, verkaufe den Rappen, pflege den Schimmel (als Paradepferd), reite den Braunen (als Gebrauchspferd)! Die große Verehrung der weißen Farbe, welche die Türken übrigens mit vielen anderen Völkern teilen, findet auch darin seinen Ausdruck, daß das schönste Reiterregiment in Konstantinopel, das 1886 neugebildete „Ertogrul", durchaus auf Schimmeln beritten ist.

Das Reiten ist in Kleinasien wie überhaupt in der Türkei viel gebräuchlicher als bei uns. Jeder angesehene Türke reitet, allerdings in den meisten Fällen nur langsam. Moltke schreibt darüber: „Der Seïs oder Pferdeknecht geht daneben, die Hand auf der Kruppe des Pferdes und sowie der Weg steigt oder fällt, unterstützt er den Herrn, indem er ihm die Hand um den Rücken legt. Vornehme Türken haben ein halbes Dutzend solcher Leute zu Fuß vor oder hinter sich . . ."

„Im Freien reitet der Türke Paß, und die Paßgänger werden als besonders gute Pferde geschätzt; zuweilen wird auch eine gestreckte Karriere gemacht; Trab aber reitet nur ein Gjaur." „Die Türken kennen kein Spazierengehen . . . sie begreifen gar nicht, wie jemand, der einen Esel oder ein Pferd hat, zu Fuß gehen kann; yürür „er wandert" sagen sie erstaunt. Man könnte ebenso einem Briefträger wie einem Türken eine Promenade vorschlagen." Merkwürdigerweise gibt es in der Türkei keine Wallache, angeblich, weil die Religion das Verstümmeln der Tiere verbietet. Vor den Wagen spannt man das Pferd hauptsächlich nur in den Städten. Eine Ausnahme bilden die mächtigen auf der großen persischen Karawanenstraße verkehrenden Planwagen, die von vier in einer Reihe gehenden Pferden gezogen werden, und dann die vereinzelten zweispännigen Reisefuhrwerke an der anatolischen Bahn. Als Lasttier tritt in Kleinasien das Pferd gegen den

Esel zurück. Am häufigsten trifft man es noch, mit einer Durchschnittslast von 3 Zentnern beladen, auf der persischen Karawanenstraße. Die Haare des Pferdes dienen in der Türkei zur Anfertigung der Säcke, in denen auf Saumtieren die Waren im Orient zur Beförderung gelangen.

Der Preis für ein Reitpferd beträgt in Kleinasien 120 bis 200 Mark und mehr, der eines Lastpferdes 80 bis 120 Mark.

Arabien besaß nach dem Zeugnisse Strabos im Altertum keine Pferde und noch zu Mohammeds Zeiten war ihre Zahl sehr gering. Wohl hat sich alsdann bei den Arabern eine große Vorliebe für das Pferd entwickelt, aber als wichtigstes Haustier kann es selbst heute nicht gelten, zumal weite Strecken des Landes für seine Zucht wenig oder gar nicht geeignet sind. Diese Stelle nimmt nach wie vor das Kamel ein. Zur Kenntnis des arabischen Pferdes haben in neuester Zeit insbesondere Baron Nolde und Freiherr von Oppenheim wertvolle Beiträge geliefert.

Als rassenrein gelten den Beduinen nur fünf Familien, die nach dem Volksglauben von jenen fünf Stuten abstammen, die der Prophet selbst als edel „asīl“ bezeichnet hatte. Gegen das vielgebrauchte Wort „Chamse“ = „fünf“ zur Bezeichnung eines Pferdes, das von einem der fünf berühmten Hauptblutstränge abstammt, wendet sich Nolde mit dem Bemerken, daß es in diesem Sinne niemals von einem Araber angewandt werde. Er hält aber auch dieses Wort für unzweckmäßig, da es zu dem falschen Glauben verleitet, als sei darunter eine besondere Gruppe des arabischen Edelpferdes zu verstehen. Über die Namen der fünf Hauptstämme wird Streit geführt. Vielfach begegnet man der Ansicht, daß sämtliche rassereinen Pferde auf eine einzige Stute, die sagenhafte Kehēlat el ʿAgūz zurückzuführen seien, und es ist bemerkenswert, daß die Kehēlān regelmäßig unter den fünf Hauptsträngen genannt werden. Diese sind die Hadbān, Hamdān, Kehelān, Ma'nekī und Saklawī, alle an Güte ziemlich gleich. Der Ausdruck Kochlani, der häufig für Kehēlān gebraucht wird, ist nach Nolde unrichtig, da im Altarabischen, was hier entscheidend ist, gar keine Vokale geschrieben werden, für Kehēlān also nur die Buchstaben Khln. Man zählt im ganzen 22 Familien, die

fünf Hauptstämme mit eingerechnet. Die übrigen 17 sind durch Mischung und Teilung aus den Hauptstämmen hervorgegangen. Als die edelsten gelten die Saklāwī-Ǧidrānī, die Hamdānī-Sumrī, die Rischān und ʾAbeijān. Vielfach werden auch die Klassen der Gilfān und Dahmān für hochedel gehalten, die sonst nur als Halbblut (kedīsch) angesprochen werden. Als Halbblut gelten nämlich die Pferde, bei denen sich der rassenreine Ursprung von der Mutter nicht sicher nachweisen läßt. An Schönheit, Kraft und Größe geben sie aber zuweilen dem Vollblut nichts nach. Die zahlreichste Familie scheinen die Saklāwī zu sein.

Die Zahl der arabischen Pferde ist geringer, als man anzunehmen geneigt ist. Haushälterisch sind ja die Araber mit ihrem Pferdevorrat niemals umgegangen. Schon die unaufhörlichen Raubzüge und langwierigen Kriege rissen starke Lücken, daneben gingen dem Lande zahlreiche Tiere durch die üblichen Geschenke an türkische Beamte verloren. Diese Abgänge sind aber nicht zu vergleichen mit jenen, die durch Verkauf bewirkt wurden. So soll der Chediv Abbas I. [1813—1854], der mit vollen Händen aus den Einnahmen Ägyptens schöpfte, die erste große Bresche in den arabischen Pferdebestand gelegt haben, indem er Reitkamele und vor allem edle Pferde in großen Mengen in Arabien ankaufen ließ. Am empfindlichsten machte sich aber in dieser Beziehung die vom Sultan genehmigte Massenausfuhr von Hengsten nach Indien, besonders nach Bombay, geltend. Hier bereiten die arabischen Pferde den eingeborenen und den aus Australien eingeführten größeren Pferden nicht geringen Wettbewerb. Fast alle indischen Kavallerieregimenter sind auf arabischen Pferden beritten und außer den Kedīsch-Arabern, die als gewöhnliche Soldatenpferde Verwendung finden, werden auch hochedle Tiere in großer Zahl von den englischen Offizieren und namentlich von den reichen indischen Fürsten gehalten. Seit der Besitzergreifung Ägyptens durch die Engländer wurden arabische Pferde auch für Ägypten angekauft. Für diese ist Syrien der Hauptmarkt und der von der ägyptischen Regierung bezahlte Durchschnittspreis schwankt zwischen 25—30 £. Im übrigen bewegt sich der Preis, namentlich der Vollblut-

araber, innerhalb weiter Grenzen. Geringfügige Äußerlichkeiten, die mit dem Gebrauchswert des Tieres nichts zu tun haben, erhöhen ihn oder mindern ihn herab. Nähere Mitteilungen über die Preise, welche für arabische Pferde gezahlt werden, verdanken wir dem Freiherrn von Oppenheim. So ist es nichts ungewöhnliches, wenn 2, 3—500 Pfund für eine Vollblutstute gezahlt werden. Unter 100 Pfund dürfte sie selbst in dem wohlfeilen Bagdad nicht zu stehen kommen. Ein rassenreiner Hengst ist dagegen schon von 50 Pfund an zu erhalten. Der Preis der Kedīsch wird nach Alter, Brauchbarkeit und Aussehen bemessen. Ein mittelmäßiges Lastpferd kostet auf dem Markt in Damaskus etwa 4 Pfund und ein brauchbares Reitpferd 10—20 Pfund. Ein gutes Halbblut ist ebenfalls schon für 20 Pfund erhältlich und mehr als 50 – 60 Pfund wird selten dafür bezahlt.

Als Hauptsitz der arabischen Pferdezucht ist das eigentliche Innerarabien, der Negdjd und die südlicher gelegenen Oasengruppen anzusehen. Nach Nolde ist der Besitzstand an Pferden höchsten Blutes dort nicht eben groß und er schätzt die Zahl der Stuten, die mit bester Abstammung auch tatsächlich hervorragende Eigenschaften vereinigen, nur auf ein paar Dutzend. Diese Stuten schildert er als klein, etwa 1,40—1,45 m hoch. Schlimm ist es um die Hengste bestellt. Da sie dem Araber im Kriege und bei Unfällen durch ihr Wiehern und ihre Unverträglichkeit unbequem sind, so werden sie nur noch zum Beschälen gehalten, doch gestatten sich diesen Luxus nur sehr wenige der dortigen Fürsten und Scheiks. Fütterung und Pflege derselben wird arg vernachlässigt. Überhaupt gelten Hengste dem Beduinen wenig. Wenn er ein Pferd zu verschenken hat, so schenkt er meist einen Hengst; von seiner Stute trennt er sich schwer. Durch den fortgesetzten Verkauf von Hengsten hat sich aber auch der Bestand an Beschälern in einzelnen Teilen Innerarabiens derart vermindert, daß immer häufiger minder edle Tiere zur Deckung rassenreiner Stuten benutzt werden. Die Beduinen bringen ihre Hengste in den der Wüste benachbarten Städten, insbesondere in Damaskus, Mosul und Bagdad, zum Verkauf. Auch Händler ziehen in der Wüste umher, die die Pferde an Ort und Stelle

ankaufen und dann in die Städte oder an das Ausland verkaufen. Das maßgebendste Gestüt ist das des Ibn-Raschid, des Emirs von Djebbel Shámmar. Es besteht unter anderem aus einigen 30 Hengsten, die zwar allerhöchsten Blutes, aber sonst in dem erdenklich schlechtesten Zustande sich befinden. Und das ist nach Nolde die erste und kostbarste Beschälstätte in ganz Innerarabien! Soweit der Nedjd bekannt ist, kann er mit seinen wenigen Oasen, die nur während der kurzen Frühjahrszeit einen dürftigen Pflanzenwuchs hervorbringen, für die Pferdezucht im großen kaum in Betracht kommen. Die Zahl der dortigen Pferde ist denn auch keineswegs bedeutend. Euting beziffert sie auf Grund seiner zahlreichen Erkundigungen auf 500. Eine stete Verminderung erfährt der Pferdebestand Innerarabiens in letzter Zeit durch die Sendungen, die als Geschenke für den Sultan regelmäßig nach Konstantinopel gehen.

Als wertvollste Eigenschaften sieht der Beduine am Pferde Schnelligkeit und Ausdauer an. Ein Pferd, das mehrere Kilometer weit gelaufen, soll, wenn es plötzlich anhält, nicht prusten, sondern höchstens einige Male rasch schnaufen. Mit Recht wird dies in Arabien für ein Merkmal guter Lungen gehalten. Was Schnelligkeit anlangt, so steht allerdings der beste arabische Renner dem englischen Vollblut nach. Unübertroffen ist aber die Geschwindigkeitsleistung des arabischen Pferdes bei großen Entfernungen. Erwähnt mag noch werden, daß es sich auch als gute Schildwache erweist, indem es durch Stampfen mit den Füßen die Annäherung Fremder anzeigt. Im Springen sind indes die arabischen Pferde sehr ungewandt. Nach Nolde gibt es in der ganzen Welt keine schlechteren Springpferde, als die arabischen sind.

Berühmt ist die große Genügsamkeit des arabischen Pferdes. Im Sommer, wenn die Sonne die Wüstenpflanzen verbrannt hat, bekommen die Pferde meist Gerste und kurz geschnittenes Stroh. Doch müssen sie auch mit Datteln und in den an das Meer grenzenden Landstrecken mit Fischen, frischen und trockenen, fürlieb nehmen. Gepflegt werden sie so gut wie gar nicht, so daß es nicht wundernehmen kann, wenn sie unansehnlich erscheinen. Während der Regenzeit werden die Stuten in das Zelt genommen und erhalten einen Platz

in der Herrenabteilung; die Hengste bleiben dagegen mit einer Decke versehen im Freien.

Über die Farbe des Pferdes haben die Beduinen ihre besonderen Ansichten. Am höchsten schätzen sie Braune und Grauschimmel. Rappen und Füchse sollen angeblich Unglück bringen, weshalb beide bedeutend wohlfeiler sind als Pferde von anderer Farbe. Die Beduinen sind vollständige, aber keineswegs meisterhafte Naturreiter. Abgesehen von einigen Kunststücken, die sie vermöge ihrer körperlichen Gewandtheit und hohen Sättel vollendet ausführen, ist ihre Reitkunst sogar recht gering. Sie sitzen auf ihren Pferden weit nach vorn gebückt und überlassen es dem Pferde, sich vor dem Stolpern zu bewahren; stundenlang halten sie den Zügel nicht in der Hand. Gewöhnlich reiten sie im Schritt, nur im Kampfe und auf der Flucht wählen sie eine schnellere Gangart. Infolgedessen kennen die arabischen Pferde auch nur zwei Gangarten: einen trippelnden Schritt und einen stürmischen Galopp. Der Trab ist den Beduinen unbekannt und wie alle Morgenländer glauben sie, daß er den Schritt des Tieres verderbe. Das Trabreiten der Europäer erregt bei ihnen geradezu Heiterkeit.

Die vielgerühmte Liebe der Araber zu ihren Pferden, von der man so oft liest, ist ebenso erdichtet wie die Menge vorzüglicher Eigenschaften, die dem Araberpferde zukommen sollen, Selbst die beste Stute ist dem Araber feil, wenn sich jemand findet, der ihm ein seiner übertriebenen Forderung halbwegs entsprechendes Angebot macht.

Gelenkt werden die Tiere mit unglaublichen Stangenzäumen, was zur Folge hat, daß die meisten Araber im Maul „verrissen“ sind.

Nach Europa gelangen echte Wüstenaraber selten, zumal die türkische Regierung die Ausfuhr von Pferden, Hengsten wie Stuten, streng verboten hat.

Die Züchter der Nedjdpferde, die Wahabiten, die an Wildheit und Zügellosigkeit alle anderen Stämme Innerarabiens übertreffen, dulden in ihrem Lande keinen Fremden und lassen kaum die türkischen Truppen, die in Mekka und Medina Garnisonen haben, durchziehen. Auf diese Weise ist es be-

greiflich, daß Nedjds fast nie außer Landes gelangen, es müßten denn schwarze, schwarzbraune oder mit solchen Abzeichen versehene Tiere sein, welche von den Arabern verabscheut und deshalb von ihnen veräußert werden. Auch größere Tiere sind zuweilen feil, da die eigentlichen Nedjds ein bestimmtes Maß nicht überschreiten sollen. Ein etwas größerer sehr guter Araber wird im Lande Jemen gezogen, die besten hingegen in der Wüste von Aleppo. Sehr edle Schläge finden sich auch bei Damaskus, Bagdad und Bassora.

Persiens Pferde erfreuen sich eines altanerkannten Rufes. Am verbreitetsten sind die Karadaghpferde, die nach der gleichnamigen, nördlich vom Araxes am Kaukasus gelegenen Landschaft benannt sind. Sie sind mittelgroß oder klein, von hoher Ausdauer und namentlich für das Gebirge geeignet. An dem gedrungenen Körperbau und den festgefügten Gliedmaßen sind sie leicht zu erkennen. Des weiteren kommen in Persien die großen hochbeinigen türkmenischen Pferde vor, denen man Mähne und Hufbüschel meist kurz schneidet. Sie werden vorwiegend in Teheraner Marställen gezüchtet. Die edelste unter den persischen Zuchten ist aber die arabisch-persische, welche in der Umgebung von Schiras ihren Sitz hat. Mit ihr sind die Pferde der Kurden gekreuzt. Die Wanderstämme des Hinterlandes von Buschir treiben in solchem Umfange Pferdezucht, daß die Pferdehändler von Schiras alljährlich bedeutende Mengen nach Indien ausführen können.

In den Sumpfländern am kaspischen Meer ist außer dem Büffel noch ein kleines Pferd als Haustier geschätzt, das sich, wenn auch bei jedem Schritt tief in den Morast einsinkend, wacker durch Busch und Dickicht arbeitet. Das Hochlandsklima verträgt jedoch dieses genügsame Tier ebensowenig wie die Bergpferde das Klima der feuchten Niederungen.

Die persischen Pferde sind vorwiegend Schimmel, dann Braune und Füchse; selten sind Falben und noch seltener Rappen oder Isabellen. Die Perser sind sehr gewandte Reiter. Als Sattel dient ihnen ein breites, mit Polsterung und Decke versehenes Holzgestell, auf dem sie mit hoch geschnallten Bügeln mehr hocken als sitzen, als Zügel nur die Trense, die von einfachster Art ist. Die Hufeisen sind aus dünnem Blech mit ganz rundlich sitzenden

Nägeln gefertigt und müssen daher oft erneuert werden. Perserpferde werden viel nach Indien verkauft. Ganz allgemein leidet das persische Pferd an Spat, der zum Teil angeboren sein soll, die Leistungsfähigkeit desselben aber nicht sonderlich beeinträchtigt.

Geringwertiger als die persischen sind die sogenannten Kabulpferde Afghanistans, deren Ausdauer, Genügsamkeit und gutartiges Temperament immerhin geschätzt sind.

Die vorderindische Halbinsel, namentlich der südliche Teil, kann heute für die Pferdezucht nicht als sonderlich günstig angesehen werden.

Hatte für den Hindu schon seit seiner Unterjochung das Pferd die einstige Bedeutung verloren, so geriet auch dessen Zucht durch die zunehmende Ausdehnung des Ackerbaues, für den der reiche und fruchtbare Boden Indiens in hohem Grade geeignet ist, mehr und mehr in Verfall. Diesen aufzuhalten, erwiesen sich alle Bemühungen der Engländer als fruchtlos, denen es trotz der reichlichsten Geldaufwendungen bisher nicht gelungen ist, ein Pferd aus den indischen Zuchten hervorzuzüchten, das zur Dienstleistung in den dortigen Reiterregimentern kräftig genug wäre. In den reichen Flußtälern haben bösartige Krankheiten wie Milzbrand, Strenzel, Bursatti u. a. die Entartung des Pferdes noch beschleunigt. Die verhältnismäßig besten unter den zahlreichen Pferdeschlägen Indiens finden sich im Pändschäb und nächst der Nordwestgrenze.

Im Pändschäb wird ein dem Afghanen in Form und Leistung nahestehendes Pferd gezogen. Die Bewohner dieses Landes sind Naturreiter, die ihre Pferde gut behandeln, sie sogar regelmäßig putzen, wobei sie dieselben mit Hand und Unterarm streichen und kneten. Die Pändschäbpferde sind selten höher als 47,4 cm, abgehärtet und bei karger Nahrung befähigt, in der glühendsten Sonnenhitze angestrengte Arbeit zu verrichten. In der Stunde legen sie 4—6 engl. Meilen (6,09—9,14 km) zurück. Mangel an freier Bewegung — selbst die Fohlen werden eingeschlossen gehalten — beeinträchtigt sehr ihr Wachstum. Neben dieser Zucht finden wir im Pändschäb die größeren feurigen Turki, die, wie der Name vermuten läßt, türkmenischer Abkunft sind.

Unter den Pferden der westlichen Grenzstämme sind die kleinen ausdauernden, aber ungestümen Vaziripferde und besonders die langohrigen Belutschpferde bemerkenswert. Von ersteren erzählt man sich, sie hätten arabisches Blut von Pferden aus der Armee des Schah Nadir, welche entweder von diesem Eroberer geschenkt oder ihm gestohlen worden sind. Infolge der großen Nachfrage wird ihre Zahl immer geringer. Die Belutschpferde sind durch Raschheit und Ausdauer ausgezeichnet; sie verdanken diese Eigenschaften den räuberischen Gewohnheiten ihrer Herren. Auch sind sie besser gestellt als sonst die indischen Pferde, wahrscheinlich deshalb, weil sie während ihres Heranwachsens beständig im Freien umherlaufen. Ohne Beschwerde tragen sie gegen 14 Stone (einschließlich des Sattels) = 98 kg (1 Stone = 7 kg.) bei einer Schnelligkeit von 6 Meilen (9,14 km) in der Stunde auf 40 Meilen (60,9 km), und ohne Anstrengung können sie täglich 80 Meilen (121,8 km) zurücklegen. Geritten werden sie meist ohne Sattel.

Ein vortrefflicher Pferdeschlag, kräftig, ausdauernd und feurig, sind die Mahrattaponys, die von dem kriegerischen Volksstamm gleichen Namens gezogen werden und deren Leistungsfähigkeit der beständigen Zufuhr arabischer Väter zu danken ist. Am besten werden sie wahrscheinlich in dem Bezirke Khandeish gezüchtet, aber auch viele von den einheimischen Fürsten lassen sich die Verbesserung dieses Schlages angelegen sein. Bekanntlich haben die Mahratten mit ihrer Reiterei den Engländern bei der Unterwerfung Vorderindiens den hartnäckigsten Widerstand geleistet. Die wertvollsten unter den zahlreichen dortselbst verbreiteten Ponys, Yaboo oder Taboo, wie sie genannt werden, sind die von Munipure, schöne kräftige Tiere, die als Poloponys sehr gesucht sind. Man zahlt für sie 60 Pfund Sterling und mehr.

Das sogenannte Polospiel haben die Engländer von den Eingeborenen der Munipuregegend gelernt, in vervollkommneter Gestalt ist es von ihnen im Mutterlande wie in sämtlichen Kolonien eingebürgert worden.

Das früher hochgeschätzte Katywarpferd hat an Bedeutung verloren. Gerühmt werden indes die kleinen Gud-

scheratpferde wegen ihres Feuers und ihrer Ausdauer; sie sollen besonders für die nicht in Verbänden stehende Reiterei in Betracht kommen. In Katywar gibt es eine merkwürdige Rasse, die sogenannten Pirani Tajan. Man sagt diesen Pferden nach, daß sie sich in unnatürlicher Weise an den Jungen vergriffen. Um sie davon abzuhalten, schlachten die dortigen Züchter, sobald das Fohlen geboren ist, eine Ziege und lassen die Stuten soviel von dem Blute und dem noch zuckenden Fleische fressen, als ihnen beliebt.

Das in Bengalen verbreitete Landpferd ist ein Klepper von 126,4—136,9 cm, der sich meist im Paßgang bewegt. Er wird gewöhnlich zum Lasttragen verwendet, doch reiten ihn die Eingeborenen auch. Besondere Formen des bengalischen Kleppers sind der Tazsi, der, obgleich fehlerhaft gebaut, wegen seines Paßganges gesucht ist, der Cusaki, dessen Unverwüstlichkeit für längere Reisen schützenswert ist, und der Mojiniß, der schöner, schneller und lebhafter ist als der Cusaki. Die Bengalen binden ihre Pferde nicht mit Halfter oder Halsriemen an, sondern pflocken sie mit einem Strick fest, der um die Fessel eines Hinterbeines geschlungen wird. Davon kommen die Narben, haarlosen Verhärtungen u. s. w., die sich stets an den Hinterfüßen finden. Ein wahres Marterwerkzeug ist die bengalische Trense, deren in der Mitte gebrochenes Mundstück mit kleinen Ringen, scharfkantigen Walzen, Sporenrädern und stumpfen Stacheln versehen ist, die den Tieren die Zunge zerfleischen oder krebsartige Geschwüre auf ihr hervorrufen. Aus Bengalen werden von den Shyks jährlich viele Pferde nach den Straits settlement, Deli und Malakka gebracht, wo sie zu sehr geringen Preisen abgesetzt werden.

Besonders häufig sind unter den vorderindischen Pferden Schimmel. Sehr verbreitet sind auch Schecken und Tiger. Letztere sind braune oder rote Pferde mit taler- bis faustgroßen unregelmäßigen weißen Flecken oder sogenannte Schabrackentiger. Selten sind Rappen, und die in Hinterindien so häufigen Isabellen fehlen hier fast ganz.

Die Pferdeschläge Vorderindiens sind untereinander und mit englischem, arabischem und australischem Blute derart durchkreuzt, daß sich die Zugehörigkeit eines Tieres zu einer

bestimmten Rasse kaum noch feststellen läßt. Allen sind aber die großen, leierförmigen Ohren gemein, die oft merkwürdig tief und locker angesetzt sind.

In Hinterindien ragt Oberbarma durch seine Pferdezucht hervor, während in Unterbarma die Bedingungen hierfür fehlen. Die Barmanen besitzen einen Pony, der gut gebaut, kräftig und mit so festen Hufen ausgestattet ist, daß er selbst auf dem harten steinigen Boden seiner Heimat keinen Beschlag benötigt. Durch Kreuzung mit arabischem Blut ist er in letzter Zeit etwas größer geworden. Die Pferde werden meist auf den nahrhaften Weiden Barmas aufgezogen und erhalten nie Körnerfutter. In der Regel sind sie vor dem Verkauf noch nicht geritten worden. Wie für den Sattel, so eignen sie sich auch für den Wagen und zum Lasttragen. Die Barmanen reiten stets barfuß, indem sie nur 2—3 Zehen in ihre engen Steigbügel stecken. Den Oberkörper zurückbeugend, halten sie sich mit hochgezogenen Beinen am Zügel fest, was die Ursache sein mag, daß alle Barmanenponys hartnäckig sind. Da der Sattel hinten und vorn mit einem hohen Zwiebel versehen ist, so kann der Reiter, dessen Beine in fortwährender Bewegung sind, nur schwer herausgeworfen werden. In Britisch-Vorderindien sind die Barmanenpferde auch für das Polospiel sehr gesucht und selbst auf der indischen Rennbahn behaupten sie anderen Schlägen gegenüber ihren Platz. Sie sind in allen Farben vertreten, besonders in den dunklen, doch sind Schecken seltener. Auch kommen bei ihnen Zebrastreifungen oder Tigerpferdzeichnungen häufiger vor, namentlich mit Alstrich bei Rehbraunen und Falben. Um im Alleinbesitz der Zucht zu verbleiben, wachen die Barmanen mit Eifersucht darüber, daß weder ein Hengst noch eine Stute außer Landes gebracht werde. Alle Barmaponys, die man in den Kolonien trifft, sind stets Wallachen. Je nach den Stämmen, die sie züchten, führen sie auch den Namen Shan- oder Peguponys und nach den Ausfuhrplätzen Rangún- oder seltener Mulmainponys. Am Ende des Monsuns steigen die Shans vom Gebirge herab und bringen Hunderte von Ponys zum Verkaufe mit. Diese werden in Holzbaracken aufgestellt und erwarten so ihre Käufer. Massenhaft wandern sie nach Malakka

und den Straits, von da bezw. von Penang und Singapur auch nach Deli.

Die siamesischen Pferde sind klein und kräftig, aber wenig zahlreich. Die Laos bedienen sich ihrer auf den Hirschjagden.

Auf den malayischen Inseln war ursprünglich das Pferd nicht vorhanden. Zuerst brachten es die Hindus nach Java und von hier verbreitete es sich über die anderen Inseln. Doch dürften auch die Spanier und Portugiesen Pferde eingeführt haben. Der malayische Archipel ist reich an Pferden. Die meisten liefern Java, Bali mit Lombok, Sumbawa, Sumba, Savu, Roti, Timor, Celebes sowie Luzon mit Pamai. Die Pferde sind durchweg 1,10—1,40 m hohe Ponys, die durch ein geradezu vollendetes Ebenmaß der Formen ausgezeichnet sind. Das ist um so erstaunlicher, als die Pferdezucht ohne Sorgfalt betrieben wird.

Was zunächst Java anlangt, so steht es gegen die übrigen Inseln zurück, so günstig auch die Bedingungen sind, welche das Innere der Insel — die feuchten ungesunden Küstenstriche kommen natürlich von vornherein außer Betracht — in seinen Gebirgen und auf seinen Hochebenen bietet. Der kalkhaltige Boden mit seinen nahrhaften Gräsern, die reine Luft und das gute Wasser sind dem Pferde außerordentlich zuträglich. Wenn trotzdem seine Zucht nicht fortschreitet, so liegt dies an den Eingeborenen, denen die Liebe zum Pferde abgeht. Der Lohn, den der regelrechte Betrieb der Pferdezucht abzuwerfen vermag, lockt sie nicht. Kinder einer glücklichen Natur, gewinnen sie aus der Fülle der Früchte mühelos ihre tägliche Nahrung und die fatalistische Denkweise, die ihnen der Koran eingepflanzt, ist nicht dazu angetan, sie zu ernster Beschäftigung anzuspornen.

Allerdings haben es auch die Holländer nicht verstanden, den Sinn für Pferdezucht bei den Eingeborenen zu wecken und sie auf den daraus erwachsenden Nutzen aufmerksam zu machen. Man darf sich deshalb nicht wundern, daß fast sämtliche Luxuspferde — und deren Bedarf ist nicht gering — eingeführt werden müssen. Fast jeder Europäer ist dort in der Lage und meistens auch darauf angewiesen, sich Pferde

und Wagen zu halten, und dazu kommt der Bedarf der Armee und die große Menge von Pferden, die im Dienste der Industrie, des Landbaues und für bessere Lohnfuhrwerke Verwendung finden. Die Hauptbezugsquelle für diese Pferde sind die benachbarten Inseln.

Das javanische Landpferd ist unschön, aber zähe und ausdauernd, so als Saumpferd im Gebirge wie als Zugpferd im Flachlande. Allgemein steht es als Postpferd in Verwendung. Es zieht den einspännigen zweirädrigen Karren, der die Briefpost von Station zu Station befördert, aber auch den großen Reisewagen, der heute allerdings schon seltener den Personenverkehr in Java vermittelt. Bedenkt man, daß diese Reisewagen schwer gebaut sind, so kann es sicherlich nicht als geringe Leistung gelten, mit den kleinen Tieren 4—6 englische Meilen in rascher Gangart zurückzulegen, mögen auch an besonders steilen Stellen Büffel als Vorspann dienen. Dabei bekommen sie kaum etwas anderes als Gras zu fressen. Zum Reiten wird der Javapony kaum benutzt, wenigstens nicht von Europäern. Größer und kräftiger als dieser ist das Pferd, welches in den Preanger Regentschaften aus der Kreuzung verschiedenster Rassen hervorging. Dem letztgenannten Umstand ist es zuzuschreiben, daß das Preanger Pferd von sehr ungleicher Güte ist. Noch geringwertiger als die javanischen sind die Pferde der Insel Bali.

Die schönste und edelste unter allen im Archipel vorkommenden Zuchten ist der Sandelwoodpony, dessen Heimat die östlich von Java gelegene Insel Sumbah oder Tjindana ist, die wegen ihres Reichtums an Sandelholz die Sandelholzinsel (englisch Sandelwood Island) genannt wird. Dieses aus Kalkfelsen bestehende Eiland ist reich an nahrhaften Weiden, auf denen das Pferd ohne menschliche Fürsorge aufwächst. Den Formenadel und die Geschmeidigkeit seiner Bewegungen verdankt es arabischem Einfluß, indem mit dem Islam ohne Zweifel auch das arabische Pferd auf dem Archipel Eingang fand. Kennzeichnend für den Sandelwood sind die aufgeschlitzten zweispitzigen Ohren, die dadurch entstehen, daß man den Tieren die Ohrmuscheln von der Spitze an etwa 2—$2^1/_2$ cm tief einschneidet. Die etwa 1,25 m großen Sandel-

woods sind geborene Reitpferde, lebhaft und feurig, doch angenehm und gutartig. Leider geht diese einzigartige Zucht durch fortgesetzte Inzucht und die Gleichgültigkeit der Eingeborenen immer mehr zurück. Sandelwoods kommen in allen Farben vor; sehr häufig sind Isabellen. Von arabischen Händlern werden die oft nur 2—$2^1/_2$ Jahre alten Hengstfohlen (Stuten gebraucht man in Indien nicht) aufgekauft und in Schiffsladungen von oft Hunderten nach den Hauptplätzen Javas, nach Batavia, Surabaja, Sarabang u. s. w., seltener nach Singapur, zuweilen sogar bis nach Mauritius und Madagaskar gebracht, um allda meistbietend verkauft zu werden. Kleinere Tiere kann man oft für 100—250 fl. kaufen, während gute mittelgroße Tiere 300—400 fl. kosten. Für einen gut zugerittenen großen Pony werden indes bis zu 1000 fl. und mehr bezahlt. Die javanischen Fürsten und malayischen Großen reiten ihre Pferde nur im Paßgang und auch die Holländer haben sich diese Art zu reiten angewöhnt. Sehr häufig sind auf Java aus Sandelwoods bestehende Zweigespanne und Viererzüge.

Hauptsächlich für den Wagendienst eignen sich die Pferde der Insel Sumbawa, die nordöstlich von Sumbah liegt. Die zweispännigen Mietwagen sind fast alle mit Sumbawaponys bespannt, die übrigens auch für den Artilleriedienst verwendet werden. Sie sind kleiner als die Sandelwoods und haben auch weniger Blut als diese. Den Sumbawas ähnlich, aber kleiner und geringer, sind die Ponys der Inseln Bima, Savu und Roti. Das früher geschätzte Timorpferd ist durch Inzucht in der Form sehr zurückgegangen. Nur der Sultan von Timor soll noch einige schöne Tiere besitzen, diese aber nur in seinem Dienste verwenden.

Auf der Insel Celebes wird der nach dem gleichnamigen Hafenplatz benannte Makassar gezüchtet, welcher an Formenadel dem Sandelwood nahezu gleichkommt und wie dieser durch arabisches Blut veredelt ist. An Knochenstärke sowie an Ausdauer und Genügsamkeit ist er ihm jedoch überlegen. Ferner wird ihm durch das bedeutend ruhigere Temperament die Überwindung von Beschwerden wesentlich erleichtert. Die Eingeborenen von Celebes unterscheiden sich von den übrigen Malayenstämmen durch ihre Liebe zum Pferde und durch die

Sandelwood-Pony.

Sorgfalt, mit der sie dasselbe aufziehen und pflegen. Aber sie verstehen auch vorzüglich zu reiten, was sonst von den Malayen nicht gesagt werden kann. Die bessere Pflege, die der Makassarpony erfährt, ist wohl der Grund, weshalb er weniger entartet ist als die übrigen Zuchten. Die Makassarpferde liefern die meisten und besten Remonten für die ostindische Reiterei. Auch als Reitpferde des Vornehmen und vor dem herrschaftlichen Wagen erfreuen sie sich großer Wertschätzung. Einen besonderen Schlag züchten die grausamen, der Menschenfresserei ergebenen Alfuren, die Bewohner der Landschaft Tonapo in Mittelcelebes, welche durch ihre schönen Weiber berühmt sind. Der meist braune Tonapopony ist schlank, fein gebaut und gleicht dem Preanger Pferd. Dem Makassaren ähnlich ist der auf der Insel Sullu vorkommende Pony. Vorzügliche Pferde züchten die Batak in dem gebirgigen Nordteil Sumatras, hauptsächlich an den Ufern des Tobasees, der mitten im Gebirge auf einer Hochebene liegt. Sie gebrauchen die Pferde nur als Handelsware und zu Schlachtzwecken. Tagsüber treiben sich die Herden auf den Weiden umher, während sie des Nachts zum Schutze vor Tigern und Bären gewöhnlich in die den Kampong (Dorf) umgebende Einfriedung gelassen werden. Die Pferde sind zum größten Teil Eigentum der Pangulus (Häuptlinge der Dörfer), die denn auch die meisten Deckhengste halten. Von diesen Hengsten werden die Stuten der kleineren Leute gegen ein Sprunggeld von 2—4 Dollars gedeckt. Die Hengstfohlen werden mit ungefähr 2—$2^1/_2$ Jahren aufgestellt, damit sie glänzendes Haar bekommen mit Paddy (unenthülstem Reis) gefüttert und dann zum Verkauf an die Küste gebracht. Die Stutfohlen werden zur Zucht behalten. Stuten verkaufen die Batak nie, höchstens güste Tiere. Alte Stuten werden geschlachtet und verzehrt, wie denn Pferdefleisch in ganz Inselindien, vor allem aber bei den Nichtmohammedanern, eine beliebte Speise ist. Die Batakpferde werden für den Reitdienst mit einem Zaum ausgestattet, der aus den Fasern der Areng-Palme verfertigt ist und eine scharfe, aus getwistetem Draht hergestellte Trense hält. Der einzige Zügel ist ein umsponnener Strick, der über den Hals, kurz hinter dem Ohr, von einem Trensenring zum andern geht. Der

Batak besteigt sein Pferd stets im Sprunge, wobei er den Zügel über den Mähnenkamm bis zum Widerrist herunterzieht. Beim Schnellreiten klammert er seine Füße hinter die Ellbogen des Pferdes. Die am Tobasee an der Ostseite des Gebirges gezogenen Pferde werden nach Deli gebracht, um dort auf den Tabakpflanzungen als Wagen- oder Reitpferde verwendet oder, was meist der Fall ist, vor die Milchfuhrwerke gespannt zu werden. Unter dem Namen Delipony werden sie vielfach über Laboean nach Singapur, Malakka und Penang ausgeführt, wo sie als Wagenpferde sehr beliebt sind. Die größten und besten Bataks werden an den Westabhängen des Gebirges gezüchtet und dann nach Padang, dem Hauptplatz an der Westküste, verkauft. Die Batakponys sind von erstaunlicher Leistungsfähigkeit und bewegen sich auf steilen Gebirgspfaden ebenso sicher wie Maultiere. Am häufigsten kommen sie als Rappen und Braune vor. Mausfalbe mit dunkleren Beinen, Mähnen- und Schweifhaar sowie mit Alstrich, sogenannte Langsat, sind von den Chinesen sehr geschätzt, zumal wenn sie dunkle Querstreifen oberhalb der Sprunggelenke und Kniee tragen. Die Chinesen schreiben dieser Farbe eine besondere Leistungsfähigkeit zu. Die übrigen Pferdeschläge Sumatras sind ohne besondere Bedeutung.

Borneo besitzt eine eigene Pferderasse nicht, wohl aber sind Pferde aller Zuchten in großer Zahl, namentlich im Norden der Insel eingeführt worden. Die Pferde der Philippinen, die den javanischen ähneln, gelten als gute Wagenpferde. Allerdings sind sie in der Erziehung sehr vernachlässigt. In Manila sind sämtliche in der Stadt benützten Pferde Hengste; Stuten sind auf den Straßen gesetzlich verboten. Der Philippinenpony wird nie vor den Pflug gespannt oder sonst zu Feldarbeiten verwendet. Durch Schönheit und Ausdauer ragen die auf der Insel Luzon gezüchteten Ponys (Manilaponys) hervor, doch gebricht es ihnen an Schnelligkeit.

Wie schon erwähnt, läßt die Sorge der Eingeborenen um ihre Pferde sehr viel, wenn nicht alles, zu wünschen übrig. In Insulinde haben nur einige einheimische Fürsten ein Gestüt. Ställe kommen nur ausnahmsweise vor. Das Reinigen der Tiere ist unbekannt, das Baden und Tränken auf Java be-

schränkt. Ebenso fehlt jede ärztliche Behandlung. Rückenverwundungen sind außerhalb Javas, wo allein Sättel Anwendung finden, sehr verbreitet, ohne daß man sich darum kümmert. Auf den malayischen Inseln werden die Pferde als Reit-, Zug- und Lasttiere benutzt, niemals aber als Pflugtiere. Zum Reiten bedient man sich fast ohne Ausnahme der Hengste. Auf Celebes reiten auch die Frauen, was sonst nicht der Fall ist. Auf vielen Inseln finden die Pferde auch Verwendung bei Ritterspielen. Für die Hebung der ostindischen Pferdezucht wird noch wenig getan, so wünschenswert auch wäre, die in ihrer Art einzigen Sandelwoods, Makassaren und Bataks vor dem Untergang zu bewahren.

Von europäischen Pferden hat nach Petersen das ungarische eine aussichtsreiche Zukunft in Indien.

In Indien kann man auch die schönsten Araber zu nicht übertriebenen Preisen erstehen. Das kommt daher, daß die dort ansässigen arabischen Pferdehändler, welche in ihrer Heimat hohes Ansehen genießen, in der Lage sind, stets die besten Hengstfohlen auszusuchen. So erhält man für 250 bis 300 Pfund Sterling in Bombay schon einen sehr guten Araber, einen Wüstenaraber reinsten Blutes für 400 Pfund Sterling. Vorderindien mit seiner trockenen Hitze sagt dem arabischen Pferde mehr zu als das feuchtere Klima Hinterindiens und Insulindes. In den sumpfigen Küstenstrichen, wo es sehr am Fieber leidet, kommt es schlecht fort. Das beste Futter für die arabischen Pferde ist australischer Hafer mit einem Zusatz von Gram (bengalischen Bohnen) und Preßheu.

Im eigentlichen China ist das Pferd spärlich verbreitet, besonders in den südlichen Provinzen, wo die vielen natürlichen und künstlichen Wasserstraßen eine ungleich wohlfeilere Beförderung von Menschen und Waren ermöglichen. Aber auch in den nördlichen Provinzen ist es nicht sehr zahlreich, da ihm der anspruchslosere Esel und das bei weitem brauchbarere Maultier vorgezogen werden. Innerhalb der großen Mauer macht China sonach fast gar keinen wirtschaftlichen Gebrauch vom Pferde, denn angewiesen sind auf dessen Benutzung im Grunde nur die wenigen Reiterregimenter. Die meisten Pferde Chinas stammen aus der Mongolei und Man-

dschurei. Da die Bewohner dieser Gebiete, für welche die Pferdezucht eine Haupterwerbsquelle ist, niemals Zuchttiere abgeben, so findet man in China fast durchweg Wallache. Die wenigen Stuten, die es dort gibt, werden fast ausschließlich zur Maultierzucht gehalten.

Köhler unterscheidet die ostmongolische oder mandschurische von der westmongolischen Rasse. Während erstere selten größer als 1,26—1,36 m wird, erreicht letztere vielfach eine Rückenhöhe von 1,60—1,70 m. Neben diesen Rassen trifft man bisweilen auch Pferde aus Turkestan an, sogenannte Ili-ma, die sich durch einen bedeutend schöneren Wuchs auszeichnen. Sie sind meist von hohen Offizieren, die für einige Zeit nach Ili (Chinesisch-Turkestan) befohlen waren, mit nach Hause genommen worden. Diese Schläge kommen hinsichtlich der Größe im besten Fall den europäischen Doppelponys gleich, denen sie auch sonst im Aussehen ähneln.

Die kennzeichnenden Merkmale des mongolischen Pferdes sind ein kurzer Rumpf mit flachem Becken, eine leicht gewölbte Stirn, ein langer üppiger Schweif und lange Ohren. Es ist sehr ausdauernd und so wenig wählerisch in der Nahrung, daß es mit den härtesten Gewächsen fürlieb nimmt.

Eine ganz ungewöhnliche Ausdauer kommt dem mandschurischen Pferde zu. Es steht in dieser Beziehung selbst hoch über der westmongolischen Rasse.

Die Pflege der Pferde ist in China und seinen Nebenländern gering; Ställe sind unbekannt. Die Pferde werden einfach im Hofe an einen Pfahl gebunden, vor den man eine Krippe stellt. Hier bleiben sie auch während der bitterkalten Winternächte, die in der mittleren Mandschurei das Thermometer auf — 37° C. und tiefer sinken machen. Ihre Haare werden dann 3—4 cm lang und hüllen sie wie ein Pelz ein. Die Nomaden verbergen sich im Winter mit ihren Tieren entweder in Ssaksaulgebüschen, in Röhrichten oder zwischen Barchanen. Das Hauptfutter der Pferde ist in China Kleie, die mit Häcksel gemischt und angefeuchtet wird. Im Norden werden sie auch mit Negerhirse gefüttert, die dort den Reis vertritt. Sie wird mit schwarzen Bohnen gemengt, welche die

China-Pony.

Pferde außerordentlich gern fressen. Auch die aus den gelben Bohnen ausgepreßten Kuchen gelten als Leckerbissen.

Die Pferde wachsen auf der Steppe auf, wo sie in großen Herden, die oft tausend und mehr Köpfe zählen, umherstreifen. Der Besitzer kümmert sich um seine Herde fast gar nicht und nennt er eine große Herde sein eigen, so ist er zuweilen gar nicht imstande, die Zahl der Tiere anzugeben. Nur wenn es gilt, die jungen Hengste zu wallachen, befaßt er sich mit der Herde. Zum Einfangen dient der sogenannte Pferdefänger, eine etwa 2 m lange Stange aus biegsamem Holz, die am Vorderende eine Schlinge trägt. Der Hirte reitet an das einzufangende Tier möglichst nahe heran und wirft dann die Schlinge über den Hals des Pferdes. Ist dieses endlich, nachdem man die Beine gefesselt, zu Fall gebracht, so wird das Verschneiden ausgeführt. Hierauf wird das Tier durch Einbrennen eines Zeichens auf dem Hinterschenkel kenntlich gemacht und wieder frei gelassen. Am schönsten sehen sich die Herden im Juni und Juli an, wenn sich neben den ruhig grasenden Müttern zahlreiche Fohlen tollen. Hauptpferdemärkte finden alljährlich in Yehol, Chinesisch Lamamiao = Lamatempel (nach den großen lamaistischen Klöstern) und Tsitsikar, der Hauptstadt der Provinz Ho-lung-kiang, statt. Hier decken die großen Pferdehändler ihren Bedarf. Aus ihren Herden verkaufen die bedeutenderen Besitzer, namentlich die reichen Mongolen-Häuptlinge und -Fürsten, nur ungern, und wenn sie sich dazu verstehen, dann muß der Händler noch eine Anzahl von Pferden nach ihrer Wahl mit in Kauf nehmen. In Yehol stehen meist Pferde der westmongolischen Rasse zum Verkaufe. Diese werden von chinesischen Zwischenhändlern nach den Vertragshäfen gebracht, wo sie den Ausländern zu Sportzwecken dienen. Sie werden mit 400 und mehr Mark bezahlt. Die Chinesen ziehen dagegen die kleineren und wohlfeileren mandschurischen Pferde vor, die nur 40—80 Mark kosten. Die edlen chinesischen Ponys galoppieren vielfach so vorzüglich, daß sie auf der Rennbahn 1200 m in 1,13 bis 1,29 Minuten zurücklegen. Es ist bemerkenswert, daß der Erwerb durch Pferdehandel auch in China etwas anrüchiges hat. Die Chinesen schätzen besonders die Paßgänger unter

den Pferden und zahlen für diese auch höhere Preise, zumal wenn sie obendrein noch dunkelbraun sind. Diese Farbe nennen sie chei = schwarz. Eigentliche Rappen gibt es fast gar nicht unter den chinesischen Pferden. Ist das Pferd nicht von Natur Paßgänger, so wird ihm diese Gangart oft dadurch beigebracht, daß man die jederseitigen Vorder- und Hinterbeine durch Riemen verbindet und das Pferd so lange reitet, bis es sich den Paßgang angeeignet hat. Der Paßgang soll nicht bloß den Reiter weniger ermüden, sondern auch das Pferd in den Stand setzen, größere Strecken zurückzulegen. Der Versuch der Engländer, in Schangei und auf Hongkong das australische Halbblutpferd wie in Indien einzuführen, ist gänzlich mißglückt. Ebenso wenig vertragen europäische Pferde auf die Dauer das Klima. Mongolische Pferde werden auch nach Indien ausgeführt, wo sie unter dem Namen der Chinaponys für Reitzwecke sehr gesucht sind. Es sind gleichfalls Wallache, da die chinesische Regierung die Ausfuhr von Hengsten und Stuten verbietet. Da die Tiere spätreif sind und in ihrer Heimat erst mit dem fünften oder sechsten Jahre zur Arbeit verwendet werden, kommen jüngere auch nicht zum Verkauf.

Bei den Mongolen reiten selbst die Frauen mit unglaublicher Gewandtheit, ja sie nehmen es in der Fähigkeit, ein feuriges Tier zu beherrschen oder lange ununterbrochene Ritte zu machen, selbst mit den besten europäischen Reitern auf. Der Mongole reitet nie Schritt, er fliegt immer wie der Wind durch die Steppe. Ein gutes Pferd ist sein größter Stolz und er verkauft es auch in der Not nicht. Zu Fuß zu gehen hält er für eine Schande und wenn es selbst nur bis zur Jurte seines Nachbars wäre. Die mongolischen Sättel sind tief und mit einem breiten und hohen Vorderbausch versehen. Die gediegenen Steigbügel mit breitem Tritt hängen so hoch, daß der Reiter fast mit rechtwinklig gebogenen Beinen aut dem Pferde hocken muß.

Sven Hedin erzählt, daß die Tanguten die Pferde, die sie hauptsächlich zum Reiten benutzen, besser pflegen als Mongolen. Auch schien es ihm, als ob letztere, die doch viel mehr auf das Pferd angewiesen sind, im allgemeinen eine

schlechtere Rasse hätten. In den Steppen der Dsungarei neigt es sehr zum Esel hin. Hier wie in Tibet ist es klein, kräftig, grobknochig, ausdauernd, fromm und genügsam. In Tibet stellt sich sein Preis auf 90—120 Mark.

Auf der Halbinsel Korea gibt es Zwergponys, die nicht höher wie etwa 84—94 cm werden. Sie sind als Spielzeug für die Kinder der in China lebenden Ausländer sehr beliebt. Nach Siebold gibt es in Korea eine besondere Rasse kleiner, aber sehr starker und ausdauernder Pferde, welche Monkuwa genannt werden.

Mehr Bedeutung als in dem Reich der Mitte hat das Pferd in Japan. Es ist hauptsächlich auf Kiushiu und im Norden der Hauptinsel verbreitet, doch ist seine Zahl im Vergleiche zu anderen gleich großen Ländern immerhin gering. Gleichwohl sind aber in Japan noch um die Hälfte mehr Pferde vorhanden als Rinder. Es ist das um so auffallender, als in den meisten Ländern die Zahl der Rinder erheblich überwiegt.

Die besten unter den japanischen Pferderassen sind nach Fesca die Nambupferde in der Provinz Rikuchiu. Sie sind mittelgroß und liefern hauptsächlich den Bedarf für das Heer. Mit ihnen verwandt sind der Onikobeschlag auf Rikuzen und der Miharuschlag in Iwashiro, doch stehen diese an Größe und Leistung ihnen etwas nach. Bedeutend kleiner sind die Hokkaidopferde auf Yezzo, die mit zu dieser Gruppe gehören. Von anderer Abstammung und bereits als Ponys zu bezeichnen sind die Satsumas und die anderen Pferdeschläge von Kiushiu. Ponys sind auch die Pferde der Inseln Tsushima, Oki und Sado. In der Provinz Noto fand Fesca einen kleinen plumpen Pferdeschlag, der von den genannten wesentlich verschieden ist. Neben dem Nambuschlag benutzt man zu Heereszwecken auch den Miharu- und Onikobeschlag. Auch fremde Rassen, vorzugsweise Halbblut, hat man eingeführt, jedoch nur in mäßiger Zahl.

Die Pferde werden in Japan hauptsächlich zum Lasttragen und Reiten verwendet. Im Trab leisten sie jedoch wenig und kommen leicht in Schweiß. Vor den Wagen spannt man sie selten; nur die kaiserlichen und Hofwagen werden an Fest-

tagen in Tokio von Pferden gezogen. Auch die reichen Europäer in Yokohama bedienen sich ihrer. Sonst werden die kleinen zweirädrigen Wägelchen allgemein von Menschen gezogen. Wie ausgedehnt die Verwendung dieser rollenden Lehnsessel, ‚jinrikishas' genannt, ist, geht daraus hervor, daß Tokio fast 40 000 derselben zählt. Für schwere Frachtwagen und diejenigen, welche landwirtschaftlichen Zwecken dienen, benutzt der Japaner Büffel und nur selten Pferde. Auch zur Feldarbeit werden sie mäßig benutzt, obgleich bei stärkerer Verwendung derselben im größten Teil Japans die Handarbeit überflüssig wäre. Lieber läßt man sie bei kärglichstem Futter müßig stehen. In den letzten Jahren hat man auch begonnen, Pferde zu schlachten.

Der japanische Pferdestall ist so eingerichtet, daß jedes Tier seinen besonderen Bretterstand hat. Es ist aber hier nicht wie bei uns gegen die Hinter- oder Seitenwand gekehrt, sondern gegen den Eingang zu. Rechts und links mit gleich langen Stricken an die Eckpfosten gebunden, kann es sich am Tage weder niederlegen noch eine Seitenbewegung machen. Nur in der Nachtzeit und vielleicht auch während des Fressens werden die Stricke gelockert. Die Krippe vertritt ein hölzernes Gefäß. Das Futter ist das denkbar dürftigste; es besteht aus angefeuchtetem grobem Heu oder Reisstrohhäcksel, dem Kleie, Schrot, gekochte Gerste oder Bohnen in geringer Menge beigefügt sind. Das Heu wird aus dem Gras der Hara, mit Vorliebe aber aus zwei daselbst wachsenden schmetterlingsblütigen Stauden, der Hagi (Lespedeza cyrtobotrya Miq. und anderen Arten) und der Kudzu (Pueraria Tunbergiana Benth.) bereitet. Mit aller Sorgfalt geschieht die Reinigung der Pferde, deren Hufe wie diejenigen der Büffel mit Reisstrohsohlen bekleidet werden. Die eigentliche Pferdezucht, deren Hebung vom Saat zugunsten des Heeres eifrig betrieben wird, hat ihren vornehmsten Sitz im Norden und zwar in den Provinzen Rikuchiu, Rikuzen und Iwashiro.

In den östlichen Teilen Sibiriens, namentlich im Küstengebiet, wo man für die Fahrten im Winter den Hund benützt, hat das Pferd geringere Bedeutung. Von den Eingeborenen befassen sich vor allem die Jakuten mit Pferdezucht. Liegt

auch der Schwerpunkt ihres wirtschaftlichen Lebens in der Züchtung von Rindern, so lieben sie doch das Pferd, das ihnen als Reittier dient, mit Leidenschaft.

Das jakutische Pferd, das im östlichen Sibirien eine große Verbreitung besitzt, ist klein mit kleinem Kopf, gedrungen im Bau und lang behaart, besonders an den kurzen dicken Beinen. Mit Vorsicht bahnt es sich den Weg zwischen den Sümpfen der Tundra, mehr seiner eigenen Erfahrung als dem Winke seines Herrn vertrauend. Es geht fast immer im Schritt und selbst angetrieben erhält es sich nur kurze Zeit im Trab, aber sein Schritt ist sicher und ruhig. Nur ermüdet es leicht und magert deshalb trotz des vorzüglichen Grasfutters ab, das ihm im Sommer überall geboten ist. Im Winter muß es freilich Stellen mit weichem Schnee aufsuchen, um das Futter mit den Füßen ausscharren zu können. Wird der Schnee nach starken Winden tief und fest, so benagt es die Rinde der Erlen und Weiden. Mit Heu wird es selten gefüttert, da dessen Vorrat gering und für die Kühe bestimmt ist. In harten Wintern magern daher die Pferde dermaßen ab, daß sie im Frühjahr nicht mehr zum Reiten taugen. Sie weiden frei unter Führung eines Hengstes, der sie beim Erscheinen eines Wolfes oder auch eines fremden Menschen zusammentreibt und zur Abwehr vor ihnen Aufstellung nimmt. Solche Herden verwildern oft so sehr, daß sie nicht mehr eingefangen werden können. Im nordöstlichen Küstengebiet wird auf solche Pferde Jagd gemacht und das Fleisch der erlegten Tiere wird an die Hunde gefüttert. Die Bewohner verabscheuen es. Ein jakutisches Pferd kostet 30—60 Rubel.

Auch die Pferde des sibirischen Amurgebiets sind klein, aber sehr ausdauernd und an Arbeit gewöhnt.

Die Pferde der Insel Sacchalin gehören vorzugsweise dem kleinen zabaikalischen Gebirgsschlag an, der die Arbeit auf dem schweren Boden und unter dem rauhen Klima leidlich zu ertragen scheint.

In Transbaikalien treiben neben den von der russischen Regierung angesiedelten Kosaken auch die eingeborenen Burjäten Pferdezucht.

Das burjätische Pferd soll aus der Kreuzung kalmückischer

Pferde mit mongolischen hervorgegangen sein. Dieses kleine hübsch gebaute Tier erklimmt mit unglaublicher Leichtigkeit die steilsten Berge und klettert über die gefährlichsten Abhänge hinweg.

In den Gouvernements Jenisseisk und Irkutsk ist die Pferdezucht wie die übrige Tierzucht schwach entwickelt.

Von Bedeutung ist sie dagegen in dem Gouvernement Tomsk, zumal in den südlichen Bezirken bei den wandernden Telenguten und Tataren. Hier ist auch die kaiserliche Gestütsverwaltung bestrebt, durch Aufstellung wertvoller Hengste der verschiedensten Rassen das sibirische Pferd zu verbessern, das zwar genügsam und unempfindlich gegen Witterungseinflüsse, aber klein und schwächlich ist. Aus dem Gouvernement Tomsk gehen jährlich mehrere Tausende von Pferden in das nordöstliche Küstengebiet, um das dortige Pferd stärker zu machen.

In dem Gouvernement Tobolsk halten die Bauern, soweit der Ackerbau reicht — und das ist bis zum $57^1/_4{}^0$ n. Br. — überall Pferde zur Arbeit.

Vortreffliche Pferde züchten die Kirgisen. Ihre Pferde sind klein und unansehnlich, aber von hervorragender Leistungsfähigkeit. Sie sind als Kletterer im Gebirge ebenso tüchtig wie als Schnelläufer in der Steppe. „Die kleinen Gebirgspferde der Kirgisen," sagt Sven Hedin, „sind bewundernswert. Sie gleiten und rutschen lange Strecken an den Abhängen herab, erklettern gewandt wie Katzen abschüssige Wände und halten sich mit unglaublicher Sicherheit auf schmalen schlüpfrigen oft vereisten und neben Abgründen hinlaufenden Pfaden im Gleichgewicht." Wie bedeutend ihre Ausdauer und Geschwindigkeit ist, geht aus der Tatsache hervor, daß im Jahre 1868 ein Eingeborener, der von Samarkand nach Taschkent gesandt wurde, um die Kunde von dem Siege über die bucharischen Truppen zu überbringen, diese 280 russische Meilen weite Strecke an einem Tage auf demselben Pferde zurücklegte. 100—150 Werst (160,05 km) in 10—12 Stunden zurückzulegen, mit kleinen Halten und ohne zu füttern, ist dem kirgisischen Pferd ein leichtes. Wie ferner aus dem Berichte des Rennvereins in Omsk ersichtlich ist, durchläuft das

kirgisische Pferd bei einer Entfernung von 20 Werst (21,34 km) die Werst (1,067 km) in $1^1/_2$ Minuten. Diese Vorzüge des kirgisischen Pferdes haben die staatliche Gestütsverwaltung bewogen, in dem benachbarten Turgaiskischen Gebiet Beschälstätten einzurichten, um durch Kreuzung mit geeigneten Rassen das Äußere desselben zu verbessern. Die Kirgisenpferde weiden das ganze Jahr hindurch im Freien und ein halbes Jahr lang müssen sie das Gras aus dem Schnee hervorscharren. In schneereichen Wintern gehen viele von ihnen vor Hunger zu Grunde. Auf der Weide bilden sie sogenannte Kossiaks, Gruppen von Stuten und Fohlen mit je einem Hengst an der Spitze.

Mehr Pflege erfahren die Pferde von der ansässigen indisch-persischen Bevölkerung, den sogenannten Sarten. Diese setzen geradezu ihren Stolz in ein gutes Pferd und sie widmen ihm eine größere Sorgfalt als selbst der eigenen Frau.

Zur Arbeit eignen sich von den Kirgisenpferden jene am besten, die mit den im Gouvernement Ufa gezüchteten Baschkirenpferden gekreuzt sind.

Weit verbreitet ist das Pferd in Turkestan und Transkaspien. In diesen Gebieten lassen sich zwei scharf voneinander getrennte Rassen unterscheiden: die türkmenischen Pferde oder Argamaks und die Kirgisenpferde. Erstere herrschen in Transkaspien und Chiwa vor, sind aber schon selten rein anzutreffen. Sehr häufig sind Kreuzungen zwischen turkmenischen und kirgisischen Pferden, die unter dem Namen der karabairischen Pferde bekannt sind. Die besten Karabairpferde finden sich in Buchara. Im Norden und Osten von Turkestan sind die kirgisischen verbreitet. Letztere sind dem Aussehen nach unter allen turkestanischen Pferden die unansehnlichsten. Sie sind klein, untersetzt und kräftig und besitzen struppiges Haar und eine sehr stark entwickelte Mähne. Kopf und Hals tragen sie nicht aufrecht wie die Türkmenenpferde, sondern wagrecht nach vorn geneigt, wodurch ihre Unansehnlichkeit nur noch mehr hervortritt. Diese Kopfhaltung ist offenbar darauf zurückzuführen, daß sie beim Futtersuchen auf den nur mit spärlichen Kräutern bedeckten Steppen den Kopf beständig gesenkt halten müssen. Die

Kirgisenpferde sind sehr wohlfeil. Sie kosten nach v. Schwarz 30—120 Mark. Für den Kirgisen hat das Pferd eine ganz andere Bedeutung als für den Europäer und die ansässige Bevölkerung Turkestans. Zwar wird es auch zum Reiten verwendet, doch hält es der Kirgise in erster Reihe der Milch wegen, aus der er sein Lieblingsgetränk, den Kumys, bereitet. Außerdem bildet das Fleisch junger Pferde für ihn einen Leckerbissen, der bei keiner Festlichkeit fehlen darf.

Der Kumys wird dadurch gewonnen, daß man die Pferdemilch in Schaflederschläuchen unter wiederholtem Schütteln in Gärung versetzt. Wie v. Schwarz mitteilt, wirkt dieses stark schäumende Getränk nicht berauschend, sondern nur erschlaffend. Da es die Harnabsonderung und Fettbildung begünstigt, wird es von der russischen Bevölkerung Turkestans mit Erfolg gegen Schwindsucht und Blutarmut verwendet. Seine Güte hängt von der Beschaffenheit des Futters ab, das den Pferden zur Verfügung steht. Der Kumys ist deshalb bei den Bergkirgisen bedeutend besser als bei den Steppenkirgisen und im Frühjahr besser als zu allen anderen Jahreszeiten. Neben den erwähnten Hauptrassen gibt es aber noch eine Menge Kreuzungen mit Pferden, die aus dem übrigen Sibirien und dem europäischen Rußland eingeführt wurden. Diese Kreuzungen findet man hauptsächlich in den Gouvernements Syr Darja und Semiretschensk.

Das türkmenische oder Tekkepferd soll der Kreuzung arabischen Blutes mit den eingeborenen Pferden, den Nachkommen der im Altertum berühmten Partherrasse, entstammen. Der Überlieferung zufolge soll Tamerlan nach der Niederwerfung Arabiens 500 Pferde mitgebracht und diese in den Städten der südlichen Steppen Mittelasiens verteilt haben. Die mähnenlosen Tekkepferde sind sehr schnell, aber nicht so ausdauernd wie die kirgisischen. Sie leisten täglich etwa 126 km, in gestrecktem Paß bis zu 200 km. General Iwánow durchmaß 186 km ohne Unterbrechung und ritt nach zweistündiger Rast dieselbe Strecke in 36 Stunden wieder zurück, so daß auf die Stunde 5,2 km entfallen. Bei einem Rennen auf große Entfernungen kann es nach v. Schwarz mit dem Türkmenen sicherlich kein anderes Pferd aufnehmen.

Die Türkmenenpferde erreichen nämlich ihre größte Schnelligkeit erst, wenn sie 10—20 km galoppiert haben und warm geworden sind. „Die Türkmenenpferde," sagte v. Schwarz, „sind offenbar durch Jahrtausende lange Erziehung zu dem geworden, was sie jetzt sind. Der Aufenthalt in den endlosen turkmenischen Steppen und Sandwüsten, in denen oft auf Hunderte von Kilometern kein Halm Gras und kein Tropfen Wasser zu finden ist, war der Ausbildung einer ausdauernden bedürfnislosen und schnellen Pferderasse äußerst günstig. Noch mehr wurde dieselbe gefördert durch die Lebensweise der Völker, welche von jeher die Türkmenensteppe bewohnt haben, der Massageten, Parther, Saken und der heutigen Türkmenen, die infolge der Unfruchtbarkeit ihres Landes gezwungen waren, hauptsächlich von Raubzügen zu leben; denn diese Raubzüge forderten von Roß und Mann das Äußerste, was Reiter und Pferd in Bezug auf Ausdauer, Anstrengungen und Entbehrungen überhaupt zu leisten imstande sind." Auch bei der Jagd hinter den Hunden bewähren sich die Pferde vortrefflich. Die Tekkepferde werden das ganze Jahr hindurch unter Decken und Kapuzen gehalten. Ihre Nahrung ist Gerste, Häcksel und mitunter auch Kleeheu. Schon das einjährige Fohlen wird an einen leichten Reiter gewöhnt und die zweijährigen machen oft unter doppelter Last 16 – 20 km im Tag. Aber auch noch die dreijährigen werden sehr geschont, damit sie vierjährig die volle Leistungsfähigkeit besitzen. Vorzügliche Tekkepferde kosten bis 700 Rubel das Stück, einzelne sogar 2000, doch sind die besten unter ihnen von den russischen Offizieren bereits aufgekauft. Die Türkmenenpferde kommen als Braune und Füchse, die Argamaks als Schimmel vor. Ihre Zahl wird auf $1^1/_2$ Millionen geschätzt. Manchen turkestanischen Pferden ist eine dem Trab ähnliche Gangart eigen, die von den Russen Chada oder Trapata genannt wird. Beim Trapatagang setzt das Pferd nacheinander zuerst die Füße der einen, dann der anderen Seite vor mit Einhaltung des Taktes, welchen vier Drescher beobachten. Bei dieser Gangart legt ein Pferd 10—12 km in der Stunde zurück; manche bringen es selbst auf 15 km in der Stunde. Diese Gangart ist für den Reiter unter allen die bequemste, weshalb

auch derartige Pferde höher im Preise stehen. Am gesuchtesten sind in Turkestan die von den Russen sogenannten Inochodzi oder Paßgänger, die, indem sie die Füße einer Seite gleichzeitig vorsetzen, mitunter so schnell gehen, daß ihnen andere Pferde kaum im Galopp folgen können. Für gute Paßgänger, deren Zahl übrigens sehr gering ist, wird mitunter zehnmal mehr bezahlt als für gewöhnliche, im übrigen gleichwertige Pferde. Die karabairischen Pferde, die in der Stunde 10 km und mehr zurücklegen, vereinigen die guten Eigenschaften der türkmenischen und Kirgisenrasse.

Vorzügliche Pferde sind nach v. Schwarz die im Ilital und in den angrenzenden Gebieten von den wandernden Kalmücken gehaltenen Pferde. Kleiner als die Kirgisenpferde wachsen sie ganz wild und ohne irgend welche Aufsicht heran und werden je nach Bedürfnis eingefangen und zum Reiten verwendet. Eine Eigentümlichkeit der turkestanischen Pferde ist das sogenannte Blutschwitzen, das auf dem Vorhandensein von Blutaderknoten an den Schultern und am Halse beruht. Sie verursachen den Pferden ein unangenehmes Jucken und werden deshalb von ihnen mit den Zähnen aufgebissen. Diese Erscheinung schreibt man der großen Kälte zu, der die Pferde den ganzen Winter hindurch ausgesetzt sind und die zur Blutstockung und weiterhin zur Bildung von Blutaderknoten führt.

In Turkestan spielt das Pferd unter den Haustieren die erste Rolle. Jeder halbwegs anständige Mann hält sich nach v. Schwarz wenigstens ein, wo nicht mehrere Pferde, und man kann die Vermögensverhältnisse eines Mannes mit ziemlicher Sicherheit nach der Zahl und Vorzüglichkeit seiner Pferde bemessen. In Turkestan sind häufig selbst die Bettler im Besitz von Pferden und man findet nichts auffallendes daran, wenn man auf der Straße von einem zwar in Lumpen gehüllten, aber berittenen Menschen angebettelt wird. Keine Pferde besitzen in Turkestan nur die Baiguschis, „Fußgänger“, die infolge von Arbeitsunfähigkeit oder Arbeitsscheu aller Mittel entblößt sind und nicht einmal ein Reittier besitzen. In Turkestan reiten häufig zwei und selbst mehr Personen auf einem Pferde. Mann und Frau reiten sogar in der Regel auf

einem Pferde, wobei der Mann im Sattel, die Frau aber rittlings hinter ihrem Manne auf dem bloßen Rücken des Pferdes sitzt und sich mit beiden Händen an den Hüften ihres Mannes festhält. Die Pferde werden mit Gerste oder Dschugara (Sorghum cernuum) und mit Luzerne gefüttert. Gerste erhalten jedoch gewöhnlich nur die Reitpferde. Die Saum- und Wagenpferde sowie die Pferde der Ärmeren werden meist mit Luzerne gefüttert, worauf ihr unförmlicher Bauch und überhaupt ihre unschöne Gestalt zurückzuführen ist. Zur Wartung der Pferde halten sich in Turkestan reiche Leute eigene Reitknechte, die als Dschigiten bezeichnet werden, eine ähnliche Rolle wie die Knappen bei den Rittern des Mittelalters spielen und zu allen möglichen Dienstleistungen verwendet werden.

Die bucharischen Pferde unterscheidet v. Proskowetz in den von den seßhaften Sarten gezogenen hochgebauten Schlag, den kleinen ausdauerden struppigen Nomadenschlag, den Karabairschlag aus der Gegend von Kerki und den Bergschlag des Ferghanagebiets. Die unter Decken gehaltenen Sartenpferde kosten durchschnittlich 100 Rubel das Stück, die Nomadenpferde 20—40 Rubel.

Nach Heyfelder werden in Buchara zur Herbstzeit, wo die Witterung kühler und die Feldflur abgeräumt ist, Wettrennen abgehalten. Eigentlich sind es Reiterspiele, bei denen es sich darum handelt, einen fetten Hammel vom Boden aufzuheben und zum Zeichen des Sieges unter dem Schenkel zu bergen. Wer den auf die Erde geschleuderten Hammel glücklich erhascht hat, wird von den anderen Reitern verfolgt. Meist sind es 10—12, doch beteiligen sich manchmal auch einige Hundert an der Hammeljagd. Die bucharischen Sportsmen wetteifern miteinander an Gewandtheit und sicherem Sitz, während sie dem augenblicklichen Besitzer des Preistieres, das oft buchstäblich in Stücke zerrissen wird, die Beute zu entwinden versuchen. Der Hammel wird immer wieder zu Boden geworfen, bis endlich der Sieg errungen ist, worauf ein neuer Hammel aufwandert.

In Kaukasien ist die Pferdezucht infolge der zunehmenden Besiedelung zurückgegangen. Am geschätztesten sind die in den ziskaukasischen Steppen gezüchteten Kabardapferde und

die goldbraunen Karabakhpferde im südlichen Transkaukasien. Beide Rassen sind durch arabisches Blut veredelt, tüchtig als Läufer, doch von mäßiger Ausdauer. Die Kabardarasse zählt an 45 000 Stuten. Die einst berühmte Kalmücken- oder Nagaisrasse in den Steppen am Schwarzen Meer hat ihre Bedeutung verloren.

Die Zäumung der mittelasiatischen Pferde ist ein einfaches Kopfgestell mit roher Trense. Der Sattel, unter dem dicke Filzdecken liegen und der durch Schweifriemen und Gurten festgehalten wird, ist aus Holz und bemalt. Die Steigbügel ähneln in der Form den unseren. Über den Sattel kommen leichte Decken. Bei Festen verhüllen jedoch die Vornehmen mit kostbaren gestickten Schabracken den ganzen Körper des Pferdes. Angetrieben wird es nur mit der Peitsche, da Sporen unbekannt sind. Auch sind die Pferde durchweg mit platten dünnen Volleisen beschlagen.

Die Packsättel für Saumpferde werden, z. B. in Turkestan, aus Schilf hergestellt, indem 2 m lange und 15–20 cm dicke Schilfbündel in grobe Sackleinwand eingenäht und dann U förmig in der Mitte zusammengebogen werden. Die beiden Hälften des Bündels werden aneinander genäht und der ganze Sattel so auf den mit einer Filzdecke versehenen Rücken des Pferdes gelegt, daß die breite Bugstelle auf den Nacken, die beiden Wülste aber zu beiden Seiten des Rückgrats zu liegen kommen.

Der Nomade in Mittel- und Nordasien gebraucht das Pferd nicht allein als Reit- und Lasttier, sondern er ißt auch vielfach dessen Fleisch und bereitet aus der Milch der Stute sein Lieblingsgetränk, den bereits erwähnten „Kumys“.

Im alten Ägypten benutzte man das Pferd, das während der Hyksoszeit, um 1800 v. Chr., aus Vorderasien nach Unterägypten eingeführt wurde, wahrscheinlich nur zum Ziehen. Auf den Denkmälern des alten und mittleren Reiches fehlt es jedoch und erst unter den Abbildungen kommt es vor, die sich auf von den Pharaonen des neuen Reiches errichteten Bauwerken befinden. Die Eroberung durch die Araber vermehrte wohl die Zahl der Pferde, aber bedeutend ist sie auch heute noch nicht. Denn abgesehen von ungefähr 1000 Militärpferden der in Oberägypten stehenden Reiterei und Feld-

artillerie finden sich Pferde fast nur in Kairo, Alexandria und den größeren Städten des Deltas.

Nedjdaraber wurden nach der Eroberung Syriens unter Mehemed Ali (1811—1848) eingeführt, doch haben sich diese nur in den Ställen einiger Paschas rein erhalten. So soll sich besonders Ali Pascha Scherif in Kairo mit der Zucht von Vollblutarabern befassen und solche auch verkaufen. Syrische Pferde, von denen die edleren Anezi als Reitpferde sehr geschätzt sind, wurden, wie schon erwähnt, von der englischen Regierung für Ägypten angekauft. In neuester Zeit werden allerdings die Militärpferde fast nur aus Südrußland bezogen. Bis zum Aufstande des Mahdi wurden auch aus Nubien Pferde in beträchtlicher Zahl eingeführt. Diese sogenannten Dongolawi finden sich rein erhalten bei einigen Beduinenstämmen, z. B. den Abábda und zuweilen in Oberägypten.

In Ägypten wird das Pferd als Reit- und Wagenpferd, nicht aber zur Feldarbeit benutzt. Die ägyptischen Reitpferde sind meist Kreuzungen des nubischen und syrischen Pferdes, die Beduinenpferde größtenteils Mischlinge des arabischen und syrischen bezw. nubischen Pferdes. Als Zugpferd in den größeren Städten wird hauptsächlich das englische verwendet.

In Unterägypten sind die Pferde im allgemeinen klein und unansehnlich. Je weiter man indes nach Nubien vordringt, desto größer, stärker und schöner werden sie.

In Dongola wird die Pferdezucht mit großer Sorgfalt betrieben. Man reicht sogar den Fohlen, um ihre Körperentwicklung möglichst zu fördern, sehr häufig Kamel- oder Kuhmilch. Das Futter besteht aus Durra, Gerste und Stroh, während Heu nur ausnahmsweise verabreicht wird. Der Nubier reitet mit Vorliebe Hengste, die nicht selten 1,65—1,75 m hoch werden. Infolgedessen soll das Verschneiden nur höchst selten vorkommen. Die Dongolastuten bleiben meist viel kleiner als die Hengste. Trotz seiner schmalen Brust ist das Dongolapferd ausdauernd, rasch und namentlich gewandt im Nehmen von Hindernissen. Gekennzeichnet ist es durch seine Ramsnase, die lange Mähne und den tief angesetzten, sehr dichten und langen Schweif. Auch die Beni Amer des oberen Barka halten zumeist die Dongolarasse.

In den übrigen Ländern Nordafrikas westwärts von Ägypten wiegt das Berberpferd vor. Es ist in dem feuchten Klima der Küstenstriche größer und stärker, in der Sahara kleiner und edler. Meist von grauer Farbe, steht es jedoch an Formenadel dem arabischen Pferde nach. Außer der Berberrasse kommt in Nordfarika noch die syrische vor.

In der Sahara gibt es eine ausgezeichnete Rasse von Rennern, die dort vielfach zur Straußenjagd benutzt und mit Kamelmilch genährt werden. Außerhalb der Sahara scheinen sie indes nicht zu gedeihen.

Auch über den ganzen Sudan ist das Pferd verbreitet. Die Hauptsitze seiner Zucht sind jedoch Bornu, wo das Pferd schon seit vielen Jahrhunderten heimisch ist, und Marrua. Nicht nur bei den Mohammedanern, sondern auch teilweise bei den Heidenstämmen wie z. B. in Lame, Lere, Djihum u. a. steht es in Gebrauch. Das kleine Heidenpferd des Scharibeckens findet sich noch bei den Musgu und vereinzelt bei den Stämmen östlich des Mandaragebirges, z. B. den Usuel da Lûla und Mattafall.

Das Klima der Haussaländer ist für Pferde im allgemeinen nicht günstig; die Tiere scheinen sich nur schwach zu vermehren, ja in einigen Gegenden am Niger und unteren Benuë sterben sie sehr rasch dahin.

Nach der Ansicht der Eingeborenen soll das Wasser dieser Flüsse den Einhufern verderblich werden. Eigentliche Pferdezucht treiben nach Staudingers Beobachtungen nur die Bewohner einiger Städte des Nordens. Im Süden sieht man Stuten ziemlich selten, da die Eingeborenen Hengste zum Reiten benutzen. Ein Verschneiden der Hengste findet nicht statt. Die Pferde der Haussaländer gehören zum größten Teil einer kleinen schwächlichen Rasse an. In dem reichen Kano, in Samfara und Sokoto sah jedoch Staudinger sehr schöne Tiere. Größere, starkknochige, manchmal auch sehr edelgebaute Pferde bringen die Araber von Bornu her. Einen kleinen, ungemein ausdauernden Schlag mit edlem Kopf und schlanken Fesseln führen die Asbins von ihrer nördlichen Heimat ein. Diese Pferde erfreuen sich besonderer Beliebtheit und erzielen hohe Preise. Nach Erzählungen von Haussaleuten sollen sie tagelang, ohne Wasser und Nahrung aufzunehmen,

ununterbrochen in der schnellsten Gangart laufen können, bis sie dann nach Erreichung des Zieles und Lösung des Sattelgurtes tot zu Boden stürzen. Viele von ihnen haben einen schönen Paßgang. Unter den Haussapferden sind Braune am häufigsten. Selten trifft man reine Schimmel an, wenn auch gesprenkelte weiße Pferde und Grauschimmel des öfteren vorkommen. Am beliebtesten sind Rappen, die im Ansehen besonderer Ausdauer und Kraft stehen.

Der Haussa, wenn er nur irgend kann, füttert seine Pferde mit Dawa (Sorghum) oder noch lieber mit Gero (Penicillaria), da man der letzteren eine besondere Nährkraft zuschreibt. Auch Kleie von Dawa wird mit oder ohne Wasseranrührung verwendet, um die Tiere wohlbeleibt zu machen. Das Hauptfutter der Haussapferde ist jedoch Gras, das, wenn es lang ist, mit einer Axt gehackt wird. Das Schneiden des Grases wird von den Pferdeburschen besorgt und verursacht in der trockenen Zeit viel Arbeit. Auch Bohnenstroh und Grundnußkraut fressen die Tiere gern. Im Winter kommt die Unterhaltung des Pferdes so teuer zu stehen, daß mancher ärmere Mann sein Tier verkaufen muß.

Die Behandlung der Pferde läßt bei den Haussa jede Sorgfalt vermissen. Den glühenden Sonnenstrahlen wie dem Regen ausgesetzt bleiben sie immerwährend im Freien; nur wer sich für längere Zeit sein Pferd brauchbar erhalten will, bringt es während der Regenzeit in ein offenes Haus oder unter ein Schutzdach, dessen Untergrund mit thonigem Kies bestreut ist. Einen großen Fehler begehen die Eingeborenen durch das frühzeitige Reiten der Tiere.

Die Haussa sind wohl kühne Reiter, aber sie sitzen schlecht zu Pferde; auch verstehen sie nicht Hindernisse zu nehmen. Sie galoppieren schnell und sicher, indem sie sich wie die meisten Neger mit großem Geschick festklammern. Die meisten Haussapferde haben daher einen guten Galopp und entwickeln dabei eine nicht unbedeutende Geschwindigkeit. Gute Traber findet man indes höchst selten, da diese Gangart von den Haussa gar nicht gepflegt wird. Immerhin gibt es auch hier Pferde, die, wenn auch keinen ausgiebigen gestreckten, so doch einen ganz vorzüglichen kurzen Trab besitzen. Sehr begehrt

sind Pferde, die kurze kleine aber sehr schnelle Schritte, die oft in Trab übergehen, machen und dabei elegant die Vorderbeine heben. Am beliebtesten ist freilich der Paßgang. Sehr gern bringen die Haussa ihre Pferde aus dem rasendsten Galopp plötzlich zum Stillstehen, und bei dem enganschließenden peinigenden Gebiß gelingt es ihnen auch, aber die Folge davon ist, daß die meisten Gäule hartmäulig sind.

Viele Leute reiten in den Haussaländern barfuß, wobei sie vier Zehen in den langen arabischen Steigbügel stecken und sich mit der großen Zehe festklammern. Sonst gibt es Reitschuhe, in denen gleich die zackigen Eisensporen eingelassen sind. Auch Reitstiefel von buntem Leder tragen die Reiter. Überhaupt legen die Haussa auf die Güte und den Schmuck des Sattel- und Zaumzeuges großen Wert, was zur Hebung ihres Geschmacks und ihrer Lederindustrie wesentlich beigetragen hat.

Krankheiten treten unter den Haussapferden häufig auf. Außer der Malaria und Dyssenterie, die das ungesunde Klima hervorbringt, gibt es noch eine Reihe anderer Krankheiten und Leiden. So verschulden die schlecht sitzenden Sättel alljährlich den Untergang von Hunderten von Pferden. Durch diese entstehen nämlich Druckstellen, die bald aufgehen, und wenn man alsdann nicht etwas dagegen tut, namentlich nicht die Insekten von den Wunden abhält, so gehen die Tiere zugrunde oder verfallen in ein monatelanges Siechtum. Da Hufeisen nicht gebräuchlich sind, kommen zahlreiche Hufkrankheiten vor. Auch Augenleiden treten auf, während Lungenkrankheiten seltener sind. Sehr stark leiden die Tiere an Eingeweidewürmern. In der Regenzeit werden die Pferde von Zecken und Hartfliegen, in der trockenen Zeit von einigen anderen Stechfliegenarten geplagt. Im allgemeinen erreichen die Pferde der Haussaländer ein hohes Alter.

Die Nachfrage der Haussas nach Pferden ist groß. Man benötigt sie nicht bloß für Kriege, sondern jeder Vornehme hält den Besitz eines Pferdes zur Wahrung seines Ansehens für geboten. Größere Strecken zu Fuß zurückzulegen, gilt bei den hochstehenden Haussas nicht für standesgemäß.

Der Preis schwankt nach Zeit, Ort und Güte. In dem

pferdearmen Loko kosten ziemlich schlechte Tiere 15—20 Sack Kauri. In Saria kann man je nach der Zeit schon für 3—5 Sack ein leidliches Reitpferd erhalten, für 10—20 Sack schon ein recht stattliches Tier. Auch in Samfara, wo Pferde gezüchtet werden, und in Sokoto sind die Tiere wohlfeil. Schöne Pferde, welche die Araber ins Land bringen, kosten allerdings oft 1—2 Millionen Kauri, ja für hervorragend gute Asbinpferde zahlen die Könige manchmal 30—40 Sklaven. Der Durchschnittspreis eines Sklaven beträgt 10 Sack à 20 000 Kauri, der Preis des Pferdes also bei 8 Millionen Muscheln.

Als Lasttiere verwendet der Haussa die Pferde höchst selten. Von den gefallenen Tieren verwendet er nichts als die Haare zu Schnüren und Geigenbögen. Nur die Akpoto- oder Oboto-Heiden sollen nach Staudinger Pferdefleisch mit Vorliebe genießen, weshalb die Bewohner von Loko ältere Gäule nach dem gegenüberliegenden Ufer verhandeln.

Sehr brauchbare Reitpferde züchtet man in den Gebirgslandschaften von Darfor, von wo manches Tier in die Nachbarländer Wadai und Kordofan übergeht. Diese auch zur Jagd sehr brauchbare Rasse scheint einer Kreuzung des arabischen und Berberpferdes entsprungen zu sein.

Schöne Pferde hat Abessinien, doch stehen sie an Güte denjenigen der Somâl- und Gallaländer nach. Sie sind von gedrungenem Bau und stammen offenbar vom arabischen Pferd ab.

Bei den meisten Somâlstämmen und bei den Galla von Schoa ab bis an den Rudolfsee und Tana erfreut sich das Pferd einer aufmerksamen Pflege.

Das Somâlpferd unterscheidet sich im Bau wesentlich von dem Gallapferd. Das Somâlpferd ist klein, durchschnittlich 1,45 m hoch, hellfarbig, ausdauernd und erinnert nach Paulitschke an das Pferd der Pußta. Das Gallapferd ist hoch, feurig, geschmeidig, ungemein ausdauernd und gleicht dem arabischen aufs Haar, das nach Aussage der Arussi zur Zeit Mohammed Granjs zu ihnen gekommen ist.

Ganz ausgezeichnete Reiter und Besitzer vorzüglicher Pferde sind die Galla von Gudru und Râre, die Borâna, Adda, Metscha, die Arussi, Aroôsa, die Gadaburssi- und Habr Auál-

Somâl, die Mahmud Gerâd Ruga, die Rêr Ugâs Elmi u. a. m. Von den Somâl verfügen besonders die Dolbohanta, Rêr Alî, Rêr Amâden, Habr Gerhâdji und die Dschibril Aboqr der Habr Auâl über eine große Zahl von Pferden. Im Nogaltal soll mancher Mann bis zu 150 Pferde besitzen. Vielen großen Stämmen wie z. B. den Ejssa-, Girri- und Rahanwîn-Somâl fehlt das Pferd. Auch viele Stämme der Hawîja Somâl und die südlichen Galla besitzen keine Pferde. Die meisten Pferde ziehen die Adda- und Metscha-Galla. Bei den Galla werden fast ausschließlich Wallache zum Reiten verwendet; Hengste und Stuten werden sehr selten geritten. Die Galla lieben besonders die fleckigen Pferde, die übrigens auch bei den Somâl häufig vorkommen.

Nicht selten geschieht es, daß man das Pferd über und über mit Butter oder Fett wäscht. Die vortreffliche Ernährung auf der Weide mit Durra, ja sogar mit Milch und Fett hat zur Folge, daß die Pferde bis ins hohe Alter arbeitsfähig bleiben und noch mit 15—18 Jahren ausgezeichnete Reitpferde abgeben. Ein ganz besonderes Augenmerk wendet man den Stuten zu.

Die Galla verstehen sich sehr gut auf Reitkünste, indes die Somâl vorzugsweise Gaukelspiele zu Pferde ausführen. Mit zwei Jahren beginnt die Dressur des Pferdes, aber erst zu Anfang des vierten Jahres trägt es seinen Reiter in die Schlacht, da jüngere Tiere leicht im Getümmel scheu werden.

Die Somâlpferde werden gewöhnlich nur alle zwei Tage getränkt und vermögen verhältnismäßig große Strecken ohne Wasser zurückzulegen. Nach Swayn ertragen sie dreitägigen Durst, bedürfen nur Grases und können jedem Wetter ausgesetzt werden. Die Gallapferde sind jedoch an reichliches Wasser gewöhnt.

Die Pferde werden gezäumt und phantastisch aufgeputzt. Sie tragen einen hohen Sattel nach Art des arabischen und Steigbügel nur für die große Zehe. Die Galla reiten indes gern ohne Sattel, nur auf einer ledernen Decke, am Jabus auch ohne Decke. Befestigt sind die Pferde an langen Leitseilen.

In den Sümpfen an der Mündung des Wêbi Schabêli und am Juba tritt die Tsetsefliege auf und macht die Pferdezucht

unmöglich. Von Krankheiten der Pferde in den Somâl- und Gallaländern wird besonders der Rotz (Gandin oder Zalzalya) erwähnt, der nach Paulitschkes Erkundigungen nicht häufiger und stärker als in Europa auftritt, den aber die Eingeborenen nicht zu bekämpfen verstehen.

Das Pferd wird bei den Galla und Somâl nur auf Reisen, für die Jagd und im Kriege verwendet, niemals zum Lasttragen. Als Lasttiere stehen ihnen Kamele, Esel und Maultiere zu Gebote. Wenig Pferde besitzen die Danakîl, manche Stämme infolge des Mangels an Weiden gar keine.

Auf dem Grasland Oberguineas treiben besonders die Fulbe Pferdezucht. An der Küste gedeihen die Tiere jedoch schlecht und gehen meist an der Surrakrankheit zugrunde.

Im Innern von Togo gibt es zwei Pferdeschläge, einen größeren und kleineren. Das Pferd gedeiht jedoch nur auf der Hochebene, während es im Gebirge schwer fortkommt. An der Küste geht es gewöhnlich schnell ein. Am besten halten sich hier noch die aus Salaga und dem Hinterlande von Lagos bezogenen Pferde.

In Kamerun, auch in dem nördlichen Grasland, fehlt bereits das Pferd, und wir finden es auch bis zu dem deutschen Schutzgebiet infolge des ungesunden Klimas an der Westküste nicht.

In den Kongostaat hat man Pferde von den kanarischen Inseln und vom Senegal eingeführt. Eine Gesellschaft hat auf der Insel Mateba ein Gestüt errichtet und Züchtungsversuche mit Ardennern gemacht. Im Innern gibt es einige Pferde, die von den Quellen der Schari stammen und zur Zucht auf vier verschiedenen Stationen verwendet werden. Sie gehören der Berberrasse an.

In Südafrika fanden die Europäer keine Pferde vor. Trotzdem müssen sie, wie spätere Knochenbefunde beweisen, schon vorher hier gelebt haben. Eingeführt wurden sie durch die Holländer ins Kapland von Südamerika her und diese Pferde gediehen vortrefflich und vermehrten sich stark. Erst nach mehreren Jahrzehnten trat jene merkwürdige Krankheit ein, die im Volke als „Pferdesterbe“ bezeichnet wird. Sie raffte sogleich ein Drittel des Pferdebestandes dahin und ist

seitdem nicht wieder erloschen. Diese mörderische Krankheit, die ein namhafter Bakteriologe, Marinestabsarzt a. D. Dr. Sander, als eine besonders heftige Form des Milzbrandes darstellt, bricht unter den Pferden während und besonders nach der sommerlichen Regenzeit, im ganzen in der Zeit von Anfang Januar bis Mitte Mai aus. Am meisten gefürchtet sind in dieser Beziehung Niederungen, die zeitweise überschwemmt werden. Frei von der Krankheit sind aus unbekanntem Grunde die Küste und einzelne als „Sterbeplätze" bezeichnete Weidegebiete von meist trockener und hoher Lage. Die ersten Anzeichen der Krankheit sind Mattigkeit und heftige Flankenbewegungen nach geringer Anstrengung. Alsdann treten Schwellungen an der Luftröhre, dem Kopf, an Brust und Bauch auf, bis zuletzt eine blutig-schleimige Absonderung aus beiden Nasenlöchern folgt, worauf in kurzer Zeit der Tod einzutreten pflegt. Man unterscheidet hauptsächlich zwei Formen der Pferdesterbe (Perreziekte), die Dunperreziekte mit raschem, fast immer tödlichem Ausgang und die Dickkoppziekte mit langsamerem und weniger gefährlichem Verlauf. In Südafrika ist der Aberglaube verbreitet, daß Pferde, welche die Krankheit überstanden haben, gegen dieselbe gesichert sind. Diese Tiere — es sind etwa 2—3 v. H. der Erkrankten — erzielen den fünf- bis sechsfachen Preis. Tatsache ist, daß es Pferde gibt, die von Natur aus für die Krankheit nur wenig empfänglich sind.

Die Pferde Südafrikas sind klein oder mittelgroß, schlank, nicht gerade schön gebaut, aber genügsam und ausdauernd. Die Tiere erhalten nur selten etwas anderes als das Futter, das sie sich selbst auf der Weide suchen. Trotzdem übertreffen sie auf Märschen durch dürre, wasser- und futterarme Strecken die nordeuropäischen Pferde um ein Bedeutendes. Sie sind als Reit- und Karrenpferde gut, nicht aber zum Ziehen von Lasten zu gebrauchen, wofür der geduldigere Ochse geeigneter ist.

Ein schlimmer Feind der Pferde ist in Südafrika der Leopard. Er hat es hauptsächlich auf Fohlen abgesehen, deren Fleisch er allem anderen vorzuziehen scheint.

In Deutsch-Südwestafrika befindet sich die Pferdezucht noch im Anfange der Entwicklung. Es besteht indes kein Zweifel, daß sich manche Landschaften besonders im Süden

des Schutzgebietes ebensogut für die Pferdezucht eigne wie die pferdezüchtenden Gegenden der alten südafrikanischen Staaten. Ja es gibt geradezu Striche wie die Umgebung von Keetmanshoop und das Awasgebirge, in denen wenigstens bis jetzt die Pferdesterbe entweder gar nicht oder nur sehr schwach auftrat. Die Pferde des Schutzgebietes, die meist aus dem englischen Südafrika eingeführt wurden, sind heute noch in sehr geringer Zahl vorhanden; namentlich fehlt es an guten Hengsten.

Die Pferdesterbe nimmt von Süden nach Norden, vom Oranjefluß etwa bis zum Kunene an Heftigkeit zu. Auf portugiesischem Gebiet fällt ihr häufig in einem Jahre der bei weitem größte Teil der von Süden her stets neu eingeführten Pferde zum Opfer. Auch dauert die Sterbezeit im Norden länger als im Süden, wenngleich nach Dove die Benutzung eingeführter Pferde auf der Westseite der Kalahari noch in nördlicheren Breiten möglich ist als auf der Ostseite und Schinz eingeführte Pferde noch bei den Ovambo fand. Solange noch kein Mittel gegen die Pferdekrankheit gefunden ist, muß die Pferdezucht im Hererolande auf das küstennahe Gebiet und auf einige hochgelegene Plätze beschränkt bleiben. Im Namalande sind die Verluste an der Krankheit gering, so daß dort die Pferdezucht seit langem an verschiedenen Stellen betrieben wird. Im Hererolande ist dagegen erst in letzter Zeit bei Tsaobis rund 150 km von der Küste das erste Gestüt mit argentinischen Pferden eröffnet worden. Auf einem entlegenen Gebiet am unteren Oranje soll eine Herde verwilderter Pferde seit langer Zeit ihr Wesen treiben.

In der Kapkolonie wird die Pferdezucht am stärksten in der Umgebung der größeren Siedelungen betrieben wie bei Kapstadt, Port Elizabeth und auch bei Durban in Natal.

Für die Pferdezucht vorzüglich geeignet sind auch die Hochebenen Transvaals.

Ostafrika mit Mossambik ist selbst auf den Steppen des inneren Hochlands für die Pferdezucht ungeeignet.

Auf der Insel Madagaskar scheint das feuchte Klima den Pferden wenig zuzusagen. Der Versuch, sie im Innern einzugewöhnen, mißlang. Zudem sind sie wirtschaftlich über-

flüssig, da als Reittier der intelligente und lenksame Ochse gebraucht wird und zur nassen Jahreszeit auch der Boden für das Pferd zu weich ist.

Die auf den Maskarenen vorkommenden Pferde stammen zum Teil aus Abessinien und von der Somâlküste, zum Teil aus Australien.

In Südeuropa wird die Verbreitung des Pferdes vielfach durch die ausgedehnte Maultier- und Eselhaltung eingeschränkt.

Spanien züchtet auch heute noch seine besten und edelsten Pferde in Andalusien. Am meisten gerühmt werden die Gebirgspferde der Provinz Sevilla, zumal die von der Sierra de Monteleone. Diese Tiere sind zwar klein (durchschnittlich 1,50 m hoch), jedoch kräftig gebaut, sehr lebhaft und außerordentlich geschickt in der Arbeit. Sie haben einen sehr weichen Schritt und zeigen fast ausnahmslos eine stolze Haltung. Andalusien besitzt viele Gestüte. Die größten und bedeutendsten liegen unweit von Cordoba und Sevilla. Von dort gehen alljährlich zeitig im Frühjahr die Deckhengste auf das Land, wo sie zum Belegen der Privatstuten benutzt werden. Jeder Besitzer von mehr als 10 Zuchtstuten hat das Recht, seine Pferde mit einem besonderen Brandzeichen auszustatten. Infolgedessen ist die Anzahl der in Spanien vorkommenden Pferde mit Brandzeichen außerordentlich groß. Im Innern wie im Osten des Königreiches hat die Pferdezucht nur geringe Bedeutung. Im Norden spielt sie eine größere Rolle bei den Maurogaten, die den südlichen Teil von Leon bewohnen und wahrscheinlich Nachkommen der eingewanderten blondhaarigen Goten sind, und in Navarra. Im Westen erfreuen sich die kräftigen galizischen Pferde seit alters eines guten Namens. Der Spanier rühmt ihre große Ausdauer im Tragen schwerer Lasten. Im südlichen Spanien verfüttern die Landleute auch Johannisbrot und das süße weiche wohlriechende Laub der Johannisbrotbäume an ihre Pferde. Wo Wiesenheu vorhanden ist, bekommen dieses gewöhnlich nur die Rinder und Schafe. Schon seit vielen Jahrzehnten reicht die Anzahl der im Lande gezüchteten Pferde nicht mehr aus, den Bedarf zu decken, so daß alljährlich viele Pferde aus der Fremde, hauptsächlich aus Ungarn und Siebenbürgen bezogen werden.

In Portugal scheinen Boden und Klima für die Pferdezucht weniger günstig zu sein als im südlichen Spanien. Auch hat ihr der Portugiese von jeher ein geringeres Augenmerk geschenkt als der Spanier. Man unterscheidet in Portugal einen größeren, über das ganze Königreich verbreiteten Schlag und einen kleineren, der hauptsächlich in den nördlichen Provinzen vorkommt. Zu den besten Pferden des Landes gehören die von Tras os Montes, die große Ähnlichkeit mit den Pferden der spanischen Provinz Leon zeigen. Diese Tiere leisten in der Fortschaffung von Lasten auf den fast durchweg schlechten Wegen ihrer Heimat Großes. Sie sind besonders dann geschätzt, wenn sie gute Paßgänger sind. Letztere sind überhaupt in Spanien wie in Portugal unter den Reitpferden sehr beliebt. Auf den reichen Weiden des Tajo und in der Guadiananiederung zwischen Beja und Muova wird starke Fohlenaufzucht getrieben. Hierher werden viele junge Pferde aus Andalusien und dem spanischen Estremadura gebracht. Der Bedarf an Pferden wird in Portugal durch die im Lande gezüchteten Pferde nicht gedeckt.

Die Pferde der iberischen Halbinsel weisen eine starke Beimischung morgenländischen Blutes auf, das ihnen von Nordafrika her hauptsächlich durch die Mauren zugeführt wurde. Übrigens bezieht Spanien auch heute noch Berberpferde.

Der starke Ramskopf, der vielen Schlägen der iberischen Pferde eigentümlich ist, wird keineswegs für häßlich gehalten, sondern gilt vielmehr als ein Zeichen von Ausdauer.

Italien ist heute an Pferden arm. Ein Übergewicht über die Maultiere haben die Pferde nur in der Tiefebene am adriatischen Meer und in Toskana; ebenso auf der Insel Sardinien. Das italienische Pferd ist im allgemeinen klein und zierlich, aber sehr ausdauernd. Das letztere gilt namentlich von dem Pferde Unteritaliens. In der sogenannten Lomellina werden neuerdings ziemlich brauchbare Wagenpferde gezogen, die auch in der Artillerie zweckmäßige Verwendung finden. Die einst berühmte Solesinazucht ist nur noch in den Gestüten einiger reicher Grundbesitzer (Graf Kavriani und Marchese Sagnomoso) zu finden.

In der römischen Kampagna wird für die Wagen der Kardinäle eine ganz schwarze Rasse gezogen, denen Mähne und Schwanz nicht gestutzt werden dürfen. Die altberühmte neapolitanische Rasse ist bis auf Spuren verschwunden. Die Ernährung der Pferde ist in Italien noch recht mangelhaft.

Auf Sizilien wird der Züchtung von Pferden wenig Beachtung geschenkt.

Auf Sardinien und Korsika kommen Ponys vor, die, halbwild aufwachsend, als flinke und dauerhafte Reitpferde geschätzt sind.

So schön die Pferde im alten Hellas waren, so geringwertig sind sie im heutigen Griechenland. Es sind meist Ponys von 1,35—1,45 m Höhe, die sich nur als Reit- oder Tragtiere verwenden lassen. Die Wagenpferde der Städter stammen aus der Türkei, Ungarn, Italien, Frankreich oder England, während die Armee ihren Bedarf größtenteils in Ungarn und Siebenbürgen deckt. Für die besten Ponys Griechenlands gelten die auf den Inseln, zumal auf Syra und Skyros. Sie werden oft nicht höher als 1,20 m und zeichnen sich durch kräftige Gliedmaßen sowie einen sehr starken Rücken aus. Man verwendet sie häufig zur Fortschaffung der Marmorblöcke aus den Brüchen jener Inseln. Diese Ponys haben einen raschen sicheren Gang, und sie stehen darin keiner anderen europäischen Ponyrasse nach. Eine üble Eigenschaft ist ihr bösartiges Wesen. Ein etwas größerer und stärkerer Pferdeschlag wird auf den reichen Weiden der Monarchie Pthiotis gezüchtet.

Auch die Pferde der europäischen Türkei sind meistens klein. Sie leben das ganze Jahr hindurch im Freien, ohne selbst bei Nacht abgesattelt zu werden. Zur Erntezeit werden sie zum Austreten des Getreides verwendet und an einigen Orten wohl auch vor den altertümlichen Dreschschlitten gespannt. Pferdezucht wird hauptsächlich in Thrakien betrieben. Im Sommer lieben die Türken, wenn sie unterwegs sind, möglichst oft ihre Pferde zu tränken und es war dies offenbar mit ein Grund, weshalb sie schon in alter Zeit nach Kräften für die Anlage von Brunnen und Wasserleitungen gesorgt haben.

In Bulgarien haben die zahlreichen Kriege und Völker-

wanderungen die Einfuhr der verschiedensten Rassen im Gefolge gehabt. Kein Wunder, daß das bulgarische Pferd von sehr verschiedenartiger Beschaffenheit ist. Türkische, russische und tscherkessische Pferde beeinflußten es. Letztere waren mit den tscherkessischen Ansiedlern aus dem Kaukasus mitgekommen. Man unterscheidet in Bulgarien das Gebirgs- und Niederungspferd. Das erstere ist klein bis mittelgroß, das letztere mittelgroß bis groß. Die Stuten nebst ihren Fohlen verbleiben, mehr oder weniger große Rudel bildend, das ganze Jahr hindurch auf den Gemeindeweiden. Im Winter, wenn die Kälte sehr streng ist und viel Schnee liegt, bekommen die halbverhungerten Tiere etwas Weizen- und Gerstenstroh und nur, wenn sie ganz schwach geworden, etwas Gersten- oder Weizenkleie. Die Stuten sind halbwild und werden mit Schlingen eingefangen. Der Zuchthengst und die Gebrauchspferde werden indes in Stallungen untergebracht und sorgfältiger gepflegt. Die Pferde werden vorwiegend zum Reiten benutzt. Der Bulgare reitet nur Hengste und die liebste Gangart ist ihm der Paß. Um die Farbe des Tieres kümmert er sich nicht. Die bulgarischen Pferde, unter denen sich trotz der nachlässigen Haltung viele gute finden, sind sehr genügsam und selbst bei größter Hitze ausdauernd. Besonders schöne Pferde findet man in Deli-Orman, wo sie von den noch zurückgebliebenen Türken gezüchtet werden, bessere Zuchten auch in den grasreichen Bezirken Sistowa, Widdin, Plewna, Rahowa u. a In der Umgebung von Sofia sind die Pferde meist klein und unschön.

Ein wenig erfreuliches Bild bietet die Pferdezucht in Rumänien. Das einst weltberühmte moldauische Pferd hat an seinen Vorzügen starken Abbruch gelitten. So sehr aber auch in der Moldau die Pferdezucht seit dem vorigen Jahrhundert zurückgegangen, so findet man doch auch heute noch die besten Pferde dort. Nach der Ansicht rumänischer Tierärzte soll das Dobrudschapferd berufen sein, Rumänien einst von neuem mit guten und schönen Pferden zu bevölkern.

Das rumänische Pferd ist morgenländischen Ursprungs, klein, lebhaft und sehr leistungsfähig. Nach Dechambre unterscheidet man 2 Typen, die eine mit glatter Stirn, die

andere mit gewölbter Stirn. Zu dem letzteren gehört das Moldaupferd.

Von den Staats- und Militärgestüten werden den großen Pferdezüchtern jährlich Hengste zur Verfügung gestellt. Diese sind englischer, französischer, syrischer und arabischer Rasse. Die meisten Pferde haben die Distrikte Dolj, Braila, Ilfov, Jalomitza und Teleorman.

In Serbien wird das Pferd hauptsächlich als Packtier verwendet. Da Maultiere und Esel selten sind, befördert man die Waren nach den Ortschaften, die nicht an der Eisenbahn oder einem schiffbaren Fluße liegen, auf dem Rücken der Pferde. Die Züchtung des Pferdes befindet sich in Serbien noch in den Anfängen. Als hauptsächlichste Zuchtgebiete sind die Kreise Schabatz, Waljewo, Semendria und Zrna-Reka zu nennen. Im Waljewoer Kreise, wo arabische Hengste zur Veredlung benutzt werden, sollen sich die schönsten Pferde finden. Sehr gut ist auch der Tschutschugerschlag. Die Staatsgestüte in Ljubitschewo und Tjupria liefern die Deckhengste zum Belegen der Landstuten.

Die Pferde Serbiens, Bosniens, Montenegros und Albaniens sind klein, etwa 1,30 - 1,48 m hoch, unschön, aber von erstaunlicher Ausdauer und unvergleichlicher Sicherheit im Gebirge. Ernährung und Pflege des Pferdes lassen in diesen Ländern noch sehr viel zu wünschen übrig.

Ungarn und Siebenbürgen sind ebenso durch den Reichtum wie durch die Güte ihrer Pferde ausgezeichnet. Der Hauptsitz der Pferdezucht ist die ungarische Tiefebene, insbesondere aber das fruchtbare Marschland des Banats und der Bácska, wo mehr Pferde als Rinder gehalten werden. In Siebenbürgen sind die Sachsen und Szekler die stärksten Pferdezüchter.

Seine Vorzüge verdankt das ungarische Pferd spanischen, arabischen und englischen Einflüssen, die von den Staatsgestüten Mezöhegyes, Babolna, Kisbér und dem siebenbürgischen Fogaras ausgegangen sind. Ungarn deckt nicht bloß seinen Bedarf an Militärpferden selbst, sondern verkauft solche auch in großen Mengen an das Ausland.

Außerordentlich reich an Pferden ist das europäische Ruß-

land. Die meisten Pferde finden sich im Osten, namentlich in den Gouvernements Samara, Orenburg und Astrachan, ferner in den Uralprovinzen und dem abendländischen Sibirien. In manchen Bezirken dieser Gebiete entfällt ein Pferd auf einen Einwohner. Die wenigsten Pferde besitzen die polnischen Gouvernements und der Kaukasus, wo 6—11 Pferde auf 100 Einwohner kommen. Im Norden und Osten Rußlands sowie in Podolien ist das Pferd sehr klein von Gestalt (1,33 m), im Innern, in der Nähe von Moskau, in Jaroslaw und Tambow ist es etwas größer und massiger im Bau. Überall ist es aber genügsam, ausdauernd und leistungsfähig. Ohne Frage ist es das wichtigste Wirtschaftstier Rußlands. Unter den kleinen Schlägen verdienen die kräftig gebauten Finkas an erster Stelle genannt zu werden, denen erstaunliche Genügsamkeit und große Schnelligkeit nachgerühmt werden.

In der letzten Zeit haben sich besonders die Finnländer um die Hebung der Pferdezucht bemüht, indem sie durch reichlichere und zweckmäßigere Ernährung das Wachstum der Pferde förderten. Das Aussehen des finnländischen Pferdes ist in hohem Grade bezeichnend. Es ist nämlich meist braun oder fuchsrot mit weißer Mähne und weißem Schweif. Dieser Schlag, den man ohne Zuhilfenahme fremden Blutes verbessert, dürfte bald die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich lenken und Finnland ein Zuchtgebiet vorzüglicher Arbeitspferde werden. Dem finnländischen verwandt ist der esthländische „Klepper“ und die veredelte Abart desselben, der „Doppelklepper“. Man hat nämlich den Klepper vorzugsweise durch Kreuzung zu verbessern gesucht, was leider zur Folge hatte, daß er heute nur noch selten reinblütig angetroffen wird. Auf der Insel Ösel, wo er in größerer Zahl rein anzutreffen ist, hat sich deshalb eine Vereinigung gebildet, die den Klepper unvermischt fortzuzüchten beabsichtigt. Mit dem Finka und Klepper in eine Gruppe gehören die leider entarteten Schläge von Wjatka und Obwin (Gouvernement Perm) sowie die durch morgenländisches (arabisches) Blut veredelten Irmuds. Letztere sind ebenso spärlich anzutreffen wie die Klepper, doch besteht in ihrem Heimatsgebiete, in den Distrikten von Telschi und Rossienyk im Gouvernement Kowno ein Gestüt mit der

Bestimmung, sie unvermischt weiterzuzüchten. Das schöne und große Bitjugpferd im Gouvernement Woronesch, das aus einer Kreuzung von Landstuten mit schweren dänischen und holländischen Hengsten hervorgegangen ist, hat infolge der Abnahme der Hutweiden am Bitjugfluß und der beständigen Kreuzung viel von seinen einstigen Vorzügen eingebüßt.

Längs der Manytsch und Sala in den Donsteppen züchtet man die Pferde in wilden Gestüten. In den letzten zehn Jahren ist diese Zucht, die jährlich 5000 Remonten liefert, mit morgenländischem und englischem Blut verbessert worden. Die Donpferde sind ausgezeichnete Kavalleriepferde von unbegrenzter Widerstandsfähigkeit, die sie dem strengen Klima ihrer Heimat verdanken. Man zählt am Don gegen 130 Gestüte mit 22000 Stuten. Die am rechten Ufer der unteren Wolga nomadisierenden Kalmücken besitzen in ihren Gestüten 30000 Stuten. Das kräftig gebaute Kalmückenpferd gibt mit einer edlen Rasse gekreuzt ein vortreffliches Kavalleriepferd. Neben diesen einheimischen Zuchten sind die aus holländisch-arabischem Blut entstandenen Orlowtraber von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Sechs Staatsgestüte und zahlreiche Privatgestüte sorgen in Rußland für die Hebung der Pferdezucht. Wettrennen werden im Trab und Galopp abgehalten. Die Trabrennen bilden geradezu einen volkstümlichen Sport der russischen Gesellschaft.

Schweden und Norwegen besitzen, wie überhaupt der ganze Norden, meist kleine ponyartige Pferde. Sie sind kräftig, lebhaft, voll Ausdauer und genügsam, wie es eben für die Gebirgslandschaften des hohen Nordens notwendig ist. Ihr Haar wird im Winter lang und kraus, so daß sie ein pudelartiges Aussehen gewinnen. Die kleinsten Ponys trifft man auf der Insel Öland in der Nähe von Kalmar. Sie werden als Reittiere für Kinder und zum Ziehen kleiner Wagen benutzt. In Norrland gibt es einen mittelgroßen kräftigen Schlag, der bereits zum Lastfuhrwerk tauglich ist. Am höchsten entwickelt ist die Pferdezucht in der schwedischen Provinz Schonen. Für die Reiterei werden alljährlich viele Remonten im Ausland angekauft. Zu Veredlungszwecken werden größtenteils fremde Hengste benutzt.

In Norwegen unterscheidet man die Fjordpferde und die größeren Gudbrandsdaler. Erstere, durchschnittlich 1,40 m hoch, sind meist von heller Haarfarbe, grau oder isabellenfarben mit schwarzen Alstreifen, schwarzen Schulterstreifen und Zebraringen unter den Knien. Sie sind weniger zum Reiten als zum Ziehen der kleinen norwegischen Karren und der Ackergeräte geeignet. Die besten sollen sich in Romsmarked und einigen Gegenden von Nordmoor finden. In den Fjeld- und Fjordgebieten dienen sie als Reisepferde. Die Gudbrandsdaler sind mittelgroß und von seltener Schnelligkeit und Ausdauer im Trab. Auch leisten sie bei der oft schwierigen Feldbestellung vorzügliche Dienste. Am besten werden sie im südlichen Gudbrandsdalen, einem der schönsten und fruchtbarsten Täler Norwegens, gezüchtet. Sie werden zahlreich nach Schweden ausgeführt. Für gute Hengste zahlt man bis zu 6000 Kronen.

Dänemark ist infolge seiner günstigen klimatischen und Bodenverhältnisse für die Pferdezucht hervorragend geeignet. Das gilt insbesondere von dem östlichen und westlichen Küstengebiete Jütlands, wo denn auch die besten und wertvollsten Pferde des Königreichs gezüchtet werden. Auf 460 Quadratmeilen hat Jütland 200000 Pferde, die im Mittel jährlich 25000 Fohlen zeugen, während die 200000 Pferde der Inseln Seeland, Laland, Falster und Bornholm nur 12500 Fohlen liefern. Ausgezeichnet durch ihre Zucht sind die Ämter Thisted, Randers und Viborg.

Das jütische Pferd ist ein mittleres Zug- und Ackerpferd, das infolge seiner Beweglichkeit auch vor dem Omnibus und der Pferdebahn seine Aufgabe erfüllt. Zum Reiten ist es weniger geeignet, so daß die dänische Reiterei ihre Remonten aus dem Ausland beziehen muß. Der Unterschied, den man früher zwischen dem Jüten und dem leichteren Inseldänen machte, ist heute nahezu ganz geschwunden, da in Dänemark überall und immer eifriger auf Masse und Schwere hingearbeitet wird.

Die Hengsthaltung ist meist genossenschaftlich, da sie bei dem hohen Werte der Hengste — Preise von einigen 20000 Mark sind verschiedentlich geboten und selbst ausgeschlagen worden

— in der Hand des Einzelnen zu gefahrvoll ist. Die Ausfuhr dänischer Pferde ist sehr bedeutend.

Island hat das Pferd ziemlich spät bekommen, nach Schoenfeld erst im letzten Viertel des 9. Jahrhunderts, als von Irland und Norwegen her Nordmänner auf der Insel landeten und dort ihre Wohnsitze aufschlugen. Die altisländischen Pferde waren im Gegensatze zu den heutigen groß, kräftig und schön. Sie gehörten auch einer edlen Rasse an, denn begreiflicherweise konnten nur edle Tiere die kostspielige Seereise lohnen. In der Sagazeit genoß das Pferd hohe Verehrung und seine Pflege war die denkbar sorgsamste. Aber auch heute ist noch das Pferd auf Island sehr geschätzt und sehr verbreitet. Auf 1000 Einwohner entfallen in Island ungefähr 4—5mal mal mehr Pferde als in Schweden und Norwegen. Am ausgedehntesten und verhältnismäßig besser als an anderen Orten wird die Zucht in Kioje, Syssel und Stood betrieben. Da das Land für Wagen und Schlitten zu uneben ist und so gut wie keine Landstraßen bestehen, ist das Pferd das einzige Verkehrsmittel. Ohne das Pferd wäre das Reisen auf der Insel unmöglich. Selbst kleine Entfernungen pflegen die Isländer zu Pferde zurückzulegen.

Im Vergleiche zu dem altisländischen Pferd erscheint die heutige Rasse stark entartet. Sie ist klein, 1,15—1,20 m hoch, ziemlich langhaarig und unansehnlich, aber von großer Ausdauer und Genügsamkeit. Das isländische Reitpferd ist ein unermüdlicher Läufer und kühner Schwimmer. Es trägt seinen Reiter bei kurzen Ruhepausen täglich 12—14 Meilen. Als Packpferd trägt es Wochen hindurch eine Last von 100 bis 125 kg. Man füttert die Tiere hauptsächlich mit Gras und Heu und läßt sie den Sommer wie auch den Winter über bei nicht zu hohem Schneefall im Freien weiden. Island kann noch immer als ein sehr günstiger Boden für den Betrieb der Pferdezucht angesehen werden.

Ganz ähnlich wie auf Island liegen für die Pferdezucht die Verhältnisse auf den Shetland- und Orkneyinseln sowie an der gegenüberliegenden Küste. Die Ponys dieser Inseln, gleichfalls von den norwegischen abstammend, werden in England vielfach zu den Arbeiten unter der Erde, z. B.

zum Ziehen der Kohlenwagen in den Bergwerken, verwendet. Die Shetlandponys, wohl die kleinsten von allen Ponyschlägen, werden wegen ihrer Gutmütigkeit für Kinder am meisten bevorzugt.

5jähriger Shetlandpony, Hengst. Rückenhöhe 78 cm.

Auch in Schottland sind die Pferde mit Ausnahme des Südens ponyartig. Die braunen schottischen Ponys gehören mit zu den besten Europas. Sie leben frei auf den Bergen und wenn sie im Winter dort kein Futter finden, kommen sie zur Zeit der Ebbe an das Meer und fressen Seepflanzen. Sie werden 30 und mehr Jahre alt. Mit 24 Jahren sind sie noch vortreffliche Reitpferde. Als Rappen sind sie am besten. Sie werden auf den Inseln weniger für die Landwirtschaft als zum Lasttragen und Reiten verwendet. Auch nach Kohlengruben werden sie viel verkauft, wo sie besonders zum Ausbeuten kleiner wenig ertragreicher Seitenstränge dienen. Besonders beliebt sind sie infolge ihrer Gelehrsamkeit und Sanftmut als Pferde

für Kinder. Im südwestlichen Schottland, dem Hauptsitz der schottischen Pferdezucht, wird der auch auf dem Festland als Ackerpferd geschätzte Clysdaler gezüchtet. Seine Hauptzuchtgebiete sind in erster Reihe die im Tale des Clyde gelegenen Grafschaften Lanark, Dumbarton und Renferm, dann die Grafschaften Wigtown, Kirkcadbright und Dumfries. Sehr gute Pferde züchtet auch die Halbinsel von Kintyre, der südlichste Ausläufer der Grafschaft Argyll. Auch in der Grafschaft Aberdeen ist man angelegentlich mit der Hebung der Pferdezucht beschäftigt.

In England geht die größere Pferdehaltung an der Ostküste Hand in Hand mit dem stärkeren Ackerbau. Besonders hoch ist die Zahl der Pferde in den Corn Countis des Südostens und in Yorkshire. Die letztgenannte Grafschaft züchtet in dem nördlichen Bezirk, besonders in den großen Minengebieten seit alten Zeiten ein starkes Pferd, das ebenso für den landwirtschaftlichen Gebrauch wie für raschere Bewegung geeignet ist. Auch in den landwirtschaftlich mehr begünstigten Bezirken der „East Ridins“, in den Distrikten Drieffield, Beverley, Howden und Hodderneß herrscht ein lebhafter Pferdezuchtbetrieb und auf dem Septembermarkt der kleinen durch ihren Pferdehandel weltberühmten Stadt Howden werden Pferde fast nach allen Großstädten der Welt verkauft. In der Züchtung des Pferdes zeichnet sich England durch die einzig dastehende Arbeitsteilung aus. Vom Vollblut abgesehen besitzt es in dem Hunter ein tüchtiges Jagdpferd, in den Hackneys (Norfolk Trotter, Yorkshire Roadster, Hack, Kol.) Reit- und leichte Wagenpferde, in den Yorkshires und Clevelands schwere Kutschpferde, in den Suffolks und Shires schwere Zugpferde. Dazu kommen endlich noch die zahlreichen Reitponys für das in England sehr beliebte Polospiel. Die Züchtung der meisten Rassen ist nicht wie in Deutschland auf bestimmte Gebiete beschränkt, sondern über das ganze Königreich verteilt. Die ursprüngliche Heimat der Ponyrassen sind die Moor- und Gebirgsgegenden, hauptsächlich diejenigen von Wales, dann der New Forest, der Exmoor- und Dartmoor-Forest. Die Ponyzucht ist in England im steten Wachsen begriffen und nicht zum geringsten hat der südafrikanische Krieg dazu beigetragen, ihren Wert schätzen zu lernen.

Die Ponyzucht von Wales besitzt ein hohes Alter. Schon unter Howel Daa, dem Guten (942—948), als Wales noch ein selbständiges Königreich war, wurde manches Gesetz zur Hebung der Ponyzucht erlassen. Alle Hügel und auch das wüste Land von Wales nebst dem angrenzenden Teil von Shropshire, Herefordshire und Monmouth werden von zahlreichen Ponyherden bevölkert, doch haben in neuerer Zeit die Schafherden und ihre Hunde den Pony von mancher guten Weide verdrängt. Auch in den übrigen Moorgebieten Englands, in New Forest, Exmoor, Dartmoor, Cumberland und Westmooreland leben die Ponys wie wild, namentlich in dem 63000 Acres umfassenden New Forest in Hampshire. Sie werden überall seit den ältesten Zeiten gezüchtet.

Die Shirepferde sind am stärksten in der Mitte Englands verbreitet, in dem Landstrich zwischen Hull und Cambridge; von hier aus erstreckt sich das Zuchtgebiet in gleicher Breite nach Westen.

So hoch entwickelt die Pferdezucht Englands ist, so mangelhaft ist diejenige Irlands, wo die große Zersplitterung des Grundbesitzes ein schwerwiegendes Hindernis für ihr Gedeihen bildet. Auf den kleinen Farmen werden die Pferde begreiflicherweise mehr und mehr durch Ochsen und Kühe ersetzt. Eine sorgfältige Pflege wird den Pferden nur in den größeren Wirtschaften zuteil. In den Bezirken von Meath und Roscommon werden sehr gute Voll- und Halbblutpferde gezogen, die als Jagdpferde sich eines ausgezeichneten Rufes erfreuen. Sie bekunden im Hochsprung eine ungewöhnliche Geschicklichkeit. Die irischen Pferde sind zum größten Teile Ponys, deren Hauptzuchtgebiet die Gebirgs- und Moorlandschaften des Nordens und Südwestens sind. Im Südwesten ist die Ponyzucht insbesondere in der Grafschaft Kerry verbreitet.

In dem rinderzüchtenden Holland kommt das Pferd erst an zweiter Stelle in Betracht. Immerhin ist die Pferdezucht hier nicht unbedeutend. Am besten und ausgedehntesten wird sie in den Provinzen Seeland, Limburg, Friesland und Groningen betrieben, wo ziemlich schwere Pferde gezogen werden. Diese finden hauptsächlich zum Ziehen der Lastkähne auf den Flüssen und Kanälen Verwendung. Im übrigen wiegt die Zucht des

edlen Pferdes vor. An Reitpferden ist indes Mangel, so daß man für die Reiterei Remonten im Ausland ankaufen muß. Die einst berühmten Harttraber sind heute nur noch selten anzutreffen. Staatsgestüte gibt es nicht und die Beschälhengste werden von Privatleuten gehalten

Belgien hat mit Ausnahme eines Teiles des Sandgebietes und des Hervelandes überall eine starke Pferdezucht aufzuweisen. Man züchtet vorwiegend ein schweres Zugpferd, nur in den gebirgigen Teilen, vorzüglich in Luxemburg und in einem Teil von Namur, findet man einen leichteren Schlag. Das Hauptzuchtgebiet des schweren Schlages liegt in dem Lehm- und Lehmsandgebiet der beiden Provinzen Brabant und Hennegau sowie in den angrenzenden Teilen von Ostflandern und Namur. Daß Brabant und Hennegau an der Spitze stehen, erklärt sich teils aus den vorzüglichen Weiden dieser Provinzen, teils aus dem frühzeitigen Eintreten der größeren Besitzer und Pächter für eine planmäßige Züchtungsarbeit. Als wichtigste Mittelpunkte der Zucht gelten die Umgebungen von Nivelles, Genappes, Soignes und Enghien. Aus diesen Gebieten werden nicht bloß die meisten Zuchttiere für die anderen Provinzen Belgiens, sondern auch für Deutschland geliefert.

Der alte schwere Flamländer, das beliebte Ritterpferd des Mittelalters, verliert durch Einkreuzung mit Brabantern mehr und mehr seine Eigenart. Am reinsten erhalten findet man ihn noch in der Gegend zwischen Brügge, Tourout und Ypern in Westflandern. Das durch Flamland-Ardennerkreuzung entstandene Brabanterpferd hat sich übrigens derart Bahn gebrochen, daß die belgischen Pferde heute schon fast durchweg in dieser Form gezüchtet werden. Die Kondrozpferde, auf dem weniger schweren kondrusischen Boden aufgezogen, sind nichts anderes als etwas leichter gebaute Brabanter. Die Pferdezucht liegt in Belgien lediglich in den Händen der Privatleute, die durch Aussetzung hoher Preise zu reger und aufmerksamer Tätigkeit angespornt werden.

Der Schwerpunkt der französischen Pferdezucht liegt im Norden und Nordwesten des Landes. An der Spitze steht die wiesenreiche Normandie, insbesondere das Departement

Orne, als Zuchtgebiet der edlen Anglonormannen. Die hervorragendsten Zuchtgebiete der schweren Rassen sind die Landschaften Perche und Boulonnais, die Bretagne, die französischen Ardennen und die Landschaft Nivernais. Die saftigen Weiden der Perche sind nicht etwa die Heimat einer einheitlichen Rasse, sondern nur der gemeinsame Aufzuchtort für eine ganze Anzahl französischer Zuchten. Der Hauptsitz der Boulonnaiser Zucht, der schwersten Zugpferderasse Frankreichs, ist das Departement Pas de Calais. In der Bretagne werden teils schwere, teils leichte Zugpferde gezüchtet. In den gebirgigen Teilen dieser Landschaft ist ein kleiner fester Klepper heimisch. Die Ardenner werden als leichtere Zugpferde in den Departements Ardennes und Marne gezüchtet. Das schwere Nivernaispferd hat seine Heimat in dem Gebirgsland der oberen Loire und Yonne. In Südfrankreich ist die Pferdehaltung stets auffallend gering gewesen.

Auch in Deutschland besitzt der Norden den stärkeren Pferdezuchtbetrieb. Im Süden bewirkt der vorwiegende Kleinbesitz naturgemäß ein Zurücktreten desselben. Die nördlichen Gegenden Deutschlands sind aber auch die Hauptstätten seiner Edelzuchten. Obenan stehen Hannover und Ostpreußen als Zuchtgebiete des edlen Reitpferdes. Dann folgen, bereits zur Züchtung eines leichten Wagenpferdes hinneigend, Holstein und Mecklenburg, während Oldenburg und Ostfriesland starke Kutschpferde züchten. Dem Jüten verwandt ist das Nordschleswiger Pferd. Das schwere Zugpferd, an erster Stelle den belgischen, an zweiter den dänischen Schlag, finden wir am zahlreichsten in den Gebieten mit intensivem Ackerbau. Es sind dies Rheinland, Provinz und Königreich Sachsen, Württemberg, Baden, Hessen, Braunschweig, die thüringischen Staaten und Elsaß-Lothringen. Belgier und Dänen machen in Deutschland reichlich die Hälfte der schweren Pferde aus. Alt eingelebt ist die Pferdezucht in Lothringen, wo die Bestellung des schweren Lehmbodens eine ungewöhnlich starke Bespannung notwendig macht. Der Pflug wird hier ebenso wie in den Flußmarschen Norddeutschlands von vier und mehr Pferden gezogen. Das lothringische Pferd ist aber auch für schnellere Bewegung zu haben. Auf guten Wegen

wird dort zu Lande die Ernte im Trab eingefahren. Auch von Marktfuhren auf 60—80 km kehrt man an demselben Tage und oft im Galopp zurück.

Österreichs Pferdezucht ist in fünf Gebiete eingeteilt:

1. Das Gebiet der norischen Rasse mit Salzburg, dem südlichen Teil von Ober- und Niederösterreich, dem Norden und Westen Tirols, dem Norden und einem Teil des mittleren Steiermark, dem gebirgigen Teil Kärntens, dem Norden Krains und des Küstenlandes.

2. Das Gebiet des schweren Arbeitsschlages mit Vorarlberg, dem größten Teil Tirols, dem nordwestlichen Teil von Niederösterreich, Oberösterreich, sofern es nicht zum Gebiet des norischen Pferdes gehört, dem mittleren und südlichen Steiermark, dem östlichen Mähren sowie dem südlichen und nordöstlichen Teil Böhmens.

3. Das Gebiet des mittelschweren Wagen- und Reitschlages mit Böhmen, soweit es nicht in das Gebiet des schweren Arbeitsschlages gehört, Schlesien, dem ebenen Teil Kärntens, dem östlichen Teil Niederösterreichs und dem mittleren Krain.

4. Das Gebiet des leichten Reit- und Wagenschlages mit Galizien und der Bukowina, dem Südosten Steiermarks und einem Teil von Tirol.

5. Das Gebiet der Lippizaner Rasse mit Dalmatien, dem südlichen Krain und dem Küstenland, soweit es nicht dem norischen Zuchtgebiet angehört.

Österreich besitzt zwei Staatsgestüte, Radautz und Piber, und das Hofgestüt Kladrub. Die Staatshengste sind vorwiegend Halbblut, vom leichtesten bis zum schwersten, dem sogenannten Nonius. Unter den Halbbluthengsten überwiegen die Pinzgauer. In den Karpathen der Bukowina sind die kleinen (1,36—1,46 m), aber kräftigen und ausdauernden Huzulen zu Hause. Diese Pferde tragen ihren Reiter über Windbrüche, Felsenhänge, durch Steingeröll und schäumende Wildbäche mit unglaublicher Sicherheit fort. Genügsam wie sie sind, bilden sie für die armen Bergbewohner einen wahren Schatz. Sie sind von morgenländischer Abkunft. In der Luszyna besteht für sie ein eigenes Gestüt. Die kleinen,

Haflinger Klepper.

gleichfalls durch ihre Kletterfähigkeit ausgezeichneten Haflinger Tirols sind leider im Verschwinden begriffen.

Die Schweiz hatte noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts eine bedeutende Pferdezucht im bernischen Jura, in Schwyz, Freiburg, St. Gallen (Bezirk Uznach) und zum Teil auch in Graubünden. Jetzt ist sie durch die Rinderzucht in den Hintergrund gedrängt. Der fortgesetzten Kreuzung mit Halbblutpferden, insbesondere Anglonormännern, zu militärischen Zwecken sind die einheimischen Schläge nahezu ganz zum Opfer gefallen. Noch immer steht aber dem schweizerischen Landwirt bei dem hohen Werte der Mehreinfuhr in der Pferdezucht ein weites Feld offen, zumal ihm Fohlenweiden von hoher Güte in den Alpen und dem anliegenden Bergland (namentlich im Berner Jura, in Solothurn, Waadt, Neuenburg, Wallis, Tessin, Graubünden, St. Gallen, Entlebuch-Emmenthal, Berner Oberland, Freiburg) in ausgiebiger Weise zur Verfügung stehen.

Daß Amerika das Pferd ursprünglich besessen hat, beweisen die zahlreichen Knochenfunde aus vorgeschichtlicher Zeit, die in so reichem Maße zur Kenntnis seiner Ahnen beigetragen haben. Sollte nun das Pferd in der nachtertiären Zeit wirklich ganz verschwunden sein, wie vielfach angenommen wird? Fast möchte ich es bezweifeln, da mir die Veränderungen im Klima und in der Pflanzendecke keine ausreichende Ursache hierfür zu sein scheinen. Mögen aber die Indianer vor der europäischen Einwanderung einheimische Pferde genutzt haben oder nicht — soviel steht fest, daß die Spanier nach der Entdeckung Amerikas den Grund zu einer neuen Pferdebevölkerung gelegt haben.

Die ersten Pferde führten die Spanier 1529 nach Texas ein. Dann folgten im Laufe der Jahre Einführungen spanischer, englischer, holländischer, schwedischer, dänischer und französischer Pferde.

Der Schwerpunkt der amerikanischen Pferdezucht liegt in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Die umfangreichste Aufzucht wird hier naturgemäß in dem weiten Steppenland des Westens betrieben, das sich von den Ebenen am Ostfuße der Rocky Mountains bis zu der Gebirgskette der Sierra Nevada erstreckt. Obenan stehen in dieser Beziehung

die Staaten Montana, Idaho, Nevada und Utah. Die Pferdezucht der Steppe steht auf sehr niedriger Stufe. Während Rind und Schaf den Winter bei Heufütterung überdauern, muß sich das Steppenpferd vielfach noch den Schnee wegscharren, um Futter zu erlangen, ja im Notfalle sogar mit den Rinden der Bäume fürlieb nehmen, die zerstreut an Flußläufen und Abhängen stehen. Seit man allerdings durch Zufuhr edlen Blutes eine Verbesserung des Steppenpferdes ins Werk zu setzen begann, ist auch die Fütterung reichlicher geworden. Das leichte Steppenpferd ist nur als Reitpferd zu gebrauchen und ist als solches für den noch immer wegarmen Westen von großer Bedeutung, zumal es ungemein hart, genügsam und ausdauernd ist. Vorzüglich waren von jeher die kleinen Steppenpferde der Indianer, die sogenannten Bronchio. Bei manchen Indianern sind sogar jährlich wiederkehrende Pferderennen üblich und selbst armen Stämmen gelten besonders gute Pferde als unverkäuflich. Ohne den Bronchio, den unentbehrlichen Begleiter des Cowboys, ist die ausgedehnte Weidewirtschaft des Westens mit ihren ungezählten Rinder- und Schafherden geradezu undenkbar. Wenn nun auch die Weidewirtschaft durch neue Besiedelungen von Jahr zu Jahr mehr beschränkt und das Verbreitungsgebiet dieses Schlages immer kleiner wird, so ist doch dessen Zukunft als Polopony gesichert, der in den westlichen Staaten, besonders aber in Texas, mit Erfolg gezüchtet wird. Die Poloponys gehen meist aus einer Kreuzung von Vollbluthengsten mit Bronchiostuten hervor. Im Frühjahre kommen gewöhnlich große Sendungen dieser Ponys nach Neuyork, wo sie versteigert werden und je nachdem 420 bis 3360 Mark erzielen. Auf den großen Weidewirtschaften (ranges) wird die Pferdezucht in rohester Weise betrieben. Etwa im Juni werden sämtliche Pferde von den Cowboys nach den Gebäuden und Ställen der Wirtschaft getrieben. Hier werden die Fohlen ausgeschieden und die Mutterstuten nach Schlag und Größe in Herden zu 40—50 Stück abgeteilt. Jede dieser Herden erhält einen für die Nachzucht bestimmten Hengst und nun wird die ganze Gesellschaft nach verschiedenen Himmelsrichtungen wieder in die Wildnis hinausgelassen. Im Spätherbst werden die Hengste wieder eingefangen und den

Winter über aufgestellt, während die Stuten und anderen Pferde auf der Weide bleiben. Die Rangepferde sind Kreuzungsergebnisse der verschiedensten Zuchten. Im Osten der Vereinigten Staaten finden wir fast alle europäischen Schläge verbreitet. Hier ist auch der Sitz der pferdezüchtenden Intelligenz. Unter allen amerikanischen Pferderassen nimmt der Traber den ersten Rang ein. Er ist geradezu ein Gemeingut des Volkes geworden. Dies ist aber auch leicht zu verstehen, wenn man die großen Entfernungen bedenkt, die sowohl auf dem Lande als in den Städten zurückgelegt werden müssen. In dem Lieblingsgefährt des amerikanischen Volkes, dem Buggy mit den vier fast gleich hohen Rädern, ermöglicht der Traber auf dem Lande den Verkehr von einer Farm zur andern, in den Städten zwischen den Geschäftsstätten des Innern und den am äußeren Umfange der Stadt gelegenen villenartigen Wohnungen. Wenn daher ein Sport praktisch genannt werden darf, so der nordamerikanische Trabersport. In dem Traber besitzen die Vereinigten Staaten auch ein vorzügliches Artilleriepferd. Berühmt als Traber sind seit lange die Pferde von Kentucky und Tennessee. Die amerikanischen Traber führen ihren Ursprung hauptsächlich auf zwei berühmte Familien zurück, auf die „Morgans“ und „Hambletonians“, von denen die ersteren die größte Verbreitung haben. Außer dem Vollblut werden von warmblütigen Pferden in Nordamerika noch gezüchtet: das amerikanische Reitpferd, hauptsächlich in den Staaten Kentucky und Missouri, der französische Karossier (French Coach), der Hackney, der Cleveland Bay und verschiedene deutsche Wagenpferde (Oldenburger, Schleswig-Holsteiner und Hannoveraner). Das amerikanische Reitpferd ist durch eine ganz ungewöhnliche Sanftmut und Gelehrigkeit ausgezeichnet, was wohl zum großen Teil seine Ursache darin haben mag, daß Amerikaner und Amerikanerin gut und geschickt mit Pferden umzugehen wissen. Die Pferde werden von Frauen und selbst von Kindern aufgezäumt. Mit verblüffender Sicherheit lenken diese ihr Buggy in den Städten durch den größten Knäuel von Wagen und Menschen. Infolge des Pferdereichtums in Amerika hat sich das Reiten fast in allen Kreisen der Bevölkerung eingebürgert und ist unzweifel-

haft ein wichtiges Mittel zur Erhaltung der Volksgesundheit geworden. Die Hackneyzucht ist in den Oststaaten stark zurückgegangen. Unter den kaltblütigen Schlägen nehmen in den Vereinigten Staaten die Percherons die erste Stelle ein. Am verbreitetsten ist dieser Schlag in den Staaten Illinois, Ohio, Jowa, Minnesota, Neuyork, Nebraska, Wiskonsin und Michigan. Die Einfuhr von Percherons aus Frankreich ist nach wie vor sehr bedeutend. Stark verbreitet sind auch die Clydesdales und Shires, weniger häufig findet man dagegen Belgier und Suffolks. Die Clydesdaler werden zumeist in Indiana, Illinois, Wiskonsin, Jowa und Minnesota gezüchtet. Auch in Britisch-Kanada ist die Zucht des Clydesdalpferdes sehr verbreitet.

Nach Kanada brachten die französischen Ansiedler im Jahre 1604 das normännische Pferd, das sich allmählich nach Neuengland verbreitete, wo es als kanadisches in großer Zahl neben verschiedenen europäischen Rassen gehalten wurde. Der alte Kanadier, der sich zum Reiten ebenso wie für das Straßenfuhrwerk eignete, hat seine Vorzüge, insbesondere seine Härte, auf das heutige kanadische Pferd vererbt, mag dieses auch infolge des strengen Winters und des Mangels an sorgfältiger Pflege kleiner geworden sein.

Nordamerika steht in der Zahl der Pferde nur hinter Europa zurück. Es hat allein mehr Pferde aufzuweisen als Südamerika, Asien, Afrika und Australien zusammengenommen. Von den Einzelstaaten sind nach der Zählung vom 1. Februar 1900 außer Texas die Staaten des oberen Mississippitales, Illinois, Jowa, Missouri und Kansas die pferdereichsten, dann folgen Indiana, Ohio, Pennsylvania und Neuyork. Der Pferdereichtum dieser Staaten steht im Zusammenhang mit der hohen Entwicklung ihrer Landwirtschaft. Verhältnismäßig groß infolge der Intensität des landwirtschaftlichen Betriebes ist auch der Pferdebestand auf der Prinz Edward-Insel. Im Felsengebirge gibt es noch kleine Herden verwilderter Pferde, die jedoch mehr und mehr zusammenschmelzen.

Die mexikanischen Pferde, die Abkömmlinge der eingeführten spanischen, sind kleine, aber gut gebaute und dauerhafte Tiere. Ihre Farbe ist überwiegend falb. Pferd und

Reiter sind in Mexiko ganz nach morgenländischer Art aufgeputzt. Die stuhlartigen mit großen Sattelknöpfen versehenen Sättel besitzen eine mit Silberzierat bedeckte Rücklehne. Hinter dem Sattel ist stets die Serape befestigt, eine Art von langer Umhülle, die Männer und Frauen tragen. Schrecklich grausam ist der mit Silber beschlagene Zaum, denn die Stange, ein großer eiserner Ring, ist so scharf, daß man damit einem Pferde leicht die Kinnlade zerbrechen kann. Die Zügel sind bunte Schnüre von Seide. Hinter dem Sattel hängen von beiden Seiten zottige Ziegenfelle herab, welche die Pistolenhalfter bedecken. Diese höchst eigenartige Ausrüstung, in der die mexikanischen Herren sich sowohl auf Spazierritten wie auch auf Reisen gefallen, trägt ganz das Gepräge jener Sitten, welche, wie Schwarznecker bemerkt, die Sarazenen nach Andalusien verpflanzt haben. Stets liegt unter dem Kopfzeug ein Halfter mit langem Strick. Steigt der Reiter ab, so ist es üblich, die Kandare abzunehmen und den Strick lose um Baum oder Stein zu schlagen, damit das Tier grasen kann. Mexiko ist reich an Pferden. Man findet sie in großer Zahl auf allen Gütern, doch werden sie fast ausschließlich zum eignen Gebrauch gezogen.

Die grimmigsten Feinde der weidenden Fohlen sind Silberlöwe und Adler.

Der entfernt von der Stadt lebende Vaquero fertigt sich seine Bedarfsgegenstände wie Halfter, Zaumzeug, Lasso, Sattelgurten u. s. w. selbst an und benutzt dazu Pferdehaar. Zu diesem Behufe werden die Fohlen ihres Mähnen- und Schweifhaares beraubt und solche Tiere sehen dann nicht wenig drollig aus.

Auch gute Traber gibt es in Mexiko, unter denen die Paßgänger wieder besonders geschätzt werden.

Auf den weiten Steppen des außertropischen Südamerikas wird die Pferdezucht seit langem in großer Ausdehnung betrieben. Am günstigsten liegen für sie die Bedingungen in den Pampas von Argentinien. Den Grundstock der argentinischen Pferdeherden, die teils halbwild und gezähmt auf den Estanzien gehalten werden, teils ganz verwildert die Steppen durchstreifen, bildeten die im Jahre 1535 von den Spaniern

nach Buenos Aires eingeführten Pferde, die sich, nachdem diese Stadt wieder den Indianern übergeben werden mußte, in der Freiheit außerordentlich stark vermehrten und im Jahre 1569 anläßlich einer Expedition von Peru aus einen Nachschub von 500 Stück erhielten. Diese meist aus Andalusien stammenden Pferde sind im Laufe der Zeit stark entartet. Verschuldet haben das nicht bloß die mangelhafte Pflege und die von Zeit zu Zeit auftretende große Trockenheit, sondern auch die zahlreichen Bürger- und Indianerkriege, welche die besten Pferde der Estanzieros hinwegrafften. Die Criollopferde sind durchschnittlich 1,50 m groß, manche indes nur 1,40 m und die eine besondere Abart bildenden petizos noch darunter. Sie sind in hohem Maße ausdauernd und widerstandsfähig, wenn auch ihre Leistungen vielfach übertrieben werden. Eintägige Ritte von 100 km und mehr werden jedoch oft gemacht. Bei mehrtägigen Reisen nimmt der Gaucho eine größere Anzahl von Pferden mit, die abwechselnd zum Reiten benutzt werden. Die Pferde werden, je nachdem sie als Zucht- oder Nutzpferde Verwendung finden sollen, in besonderen Herden gehalten. Auf dem offenen Kamp geschieht das in der Weise, daß der Estanziero eine Anzahl Pferde, meist 20—30, einem Führertier, entweder einer Stute oder einem Hengst, zugesellt. Bei dem großen Bedarf des Estanziabetriebes an Pferden ist die Zähmung derselben eine Hauptaufgabe. Kaerger schreibt darüber: „Die Zähmung ist von der bei uns üblichen grundverschieden. Dem Pferde wird nicht durch ganz allmähliche Angewöhnung an den Menschen Vertrauen zu diesem beizubringen versucht, es wird nicht durch Schmeichelei und List vermocht, sich dem Willen des Menschen allmählich zu fügen, sondern man sucht ihm Furcht vor dem Menschen einzuflößen und es mit Gewalt zu zwingen, sich seinem Willen zu unterwerfen. Das mit dem Lasso eingefangene Fohlen wird zunächst mit Fußschlingen gefesselt, dann wird ihm ein Zaum aus gedrehter Ochsenhaut ins Maul gepreßt und schließlich der einheimische Sattel mittels eines das Tier anfangs sehr schmerzenden Sattelgurtes umgelegt. Der Zähmer (domador) besteigt nun das Tier, häufig mit bloßen Füßen, damit er den Bügel oberhalb des Eisens zwischen die Zehen klemmen kann, und sein Helfer,

der apadrinador, löst dem Pferde sodann die Fußfesseln. Das meist in wilden Sprüngen davonstürmende Pferd wird von dem domador fast fortwährend mit der Peitsche gehauen und an dem Zaume hin und hergerissen. Dabei galoppiert der apadrinador auf einem zahmen Pferde ihm stets zur Seite und hilft es regieren, drängt es insbesondere stets auf die Seite, auf die der Zähmer es lenken will. Schon nach acht solchen täglich wiederholten Galoppaden ist das Tier unterwürfig geworden und es kann nunmehr auch von einem mit geringerer Reitkunst begabten Reiter bestiegen werden.“ Die Zähmung der Pferde erfolgt, wenn diese 2—2½ Jahre alt sind. Der Gaucho reitet niemals auf Stuten. Diese dienen hauptsächlich zur Zucht und Führung von Pferden. Zum Reiten benutzt er kastrierte Hengste. Er reitet stets im Galopp, worin er eine erstaunliche Gewandtheit besitzt. Edle Rassen werden in Argentinien vorzugsweise zu Liebhaber- und Luxuszwecken eingeführt, weniger, um das einheimische Pferd damit zu verbessern. Dasselbe ist auch in Chile der Fall.

Die Zahl der Pferde nimmt in Argentinien von Osten nach Westen und von da nach den Territorien in Nord und Süd immermehr ab.

In den letzten Jahrzehnten hat die argentinische Pferdezucht besonders als Remontequelle für europäische Staaten Bedeutung gewonnen.

Weniger geeignet für Pferdezucht ist unter den La Platastaaten Paraguay. Es liegt das an dem feuchtwarmen Klima, auf dessen Einfluß wohl auch die sogenannte mal de cadera, die gefürchtetste unter den Pferdekrankheiten, zurückzuführen ist. Pferdezucht wird daher nur in geringem Umfang betrieben und die Mehrzahl der im Lande gebrauchten Pferde muß aus der argentinischen Provinz Corrientes eingeführt werden. Aber auch diese scheinen hier eine Einbuße ihrer Leistungsfähigkeit zu erleiden.

In Brasilien wird für die Pferdezucht, die hier fast ausschließlich in den Händen der großen Fazendeiros liegt, herzlich wenig getan, obgleich die Brasilianer, namentlich die Landbewohner, das Pferd nicht entbehren können. Auch die Regierung sieht sich nicht veranlaßt, fördernd einzugreifen, nicht

einmal aus militärischen Gründen. Staatsgestüte fehlen und die übrigen Züchtereien haben nur vereinzelt edle Pferde aus Europa bezogen. Das von den Spaniern eingeführte Pferd hat hier seine Eigenart fast vollständig eingebüßt. Das brasilianische Pferd ist wenig feurig, aber sehr ausdauernd und seinem Herrn außerordentlich zugetan. Nach der Gangart unterscheidet man die am höchsten geschätzten Trotteadores, die besonders als Damenpferde geeigneten Marchadores und die wegen ihres kurzen Ganges nur wenig beliebten Andadores. Gute Pferde können bis 100 km in einem Tage zurücklegen. Die übermäßigen Anstrengungen, welche die brasilianischen Pferde erfahren, reiben sie aber auch sehr rasch auf, zumal ihre Pflege gering ist. Mit 10—12 Jahren sind sie bereits verbraucht. Auf dem Lande reitet in Brasilien alles, selbst die Kinder reiten in die Schule. Der Brasilianer legt selbst die kürzesten Wege nicht zu Fuß zurück, so daß Fußgänger selten sind. Man verwendet meist nur Wallache und Hengste als Reittiere, selten Stuten, die deshalb auch nur sehr niedrig im Preise stehen. Die Fohlen, die in ungebundener Freiheit aufwachsen, werden erst mit vier Jahren eingeritten. Die Pferde werden nur für weite Reisen und in steinigen Gegenden beschlagen. Sie haben viel von Stechfliegen und an manchen Orten auch von Vampiren zu leiden. Gewöhnliche Pferde für alle Arbeiten kosten 60—80 $ (ungefähr 120—160 Mark), gute Reitpferde 200—300 $ (ungefähr 400—600 Mark), Stuten 20—40 $ (ungefähr 40—80 Mark). Ein sehr günstiger Boden für Pferdezucht ist Rio Grande do Sul.

In den übrigen südamerikanischen Staaten hat die Pferdezucht wenig Bedeutung.

Nach Australien ist das Pferd erst mit europäischen Seefahrern gekommen. Den Eingeborenen Australiens und der Südseeinseln war es bis dahin völlig unbekannt. Die ersten Pferde hat Australien aus England, vom Kap und aus Valparaiso erhalten.

Dann kamen die kleinen Pferde von den Sundainseln, die im Busch verwilderten und sich außerordentlich stark vermehrten. Englische und arabische Vollbluthengste übten einen weiteren Einfluß auf die australische Pferdezucht, der aller-

dings, da die Hengste in sehr vielen Fällen Ausschußtiere waren, mehr geschadet als genützt hat.

Mit der Entwicklung des Wohlstandes und der Einführung der Wettrennen begann sich indes die Zucht des Reitpferdes zu heben.

Das australische Klima ist für die Pferdezucht vorzüglich geeignet. In dem kurzen Frühling wächst das Gras rasch heran und das plötzlich eintretende trockene und heiße Wetter verwandelt es auf dem Halm in ein lieblich duftendes Heu, dessen Nährwert zwar mit der Zeit nachläßt, aber nie ganz verloren geht, zumal unter dem Herbstregen wieder neue Gräser für den Winter hervorsprossen.

Die australischen Pferde sind in großer Zahl über mehrere Breitegrade verteilt und es ist daher begreiflich, daß sie je nach den klimatischen und Bodenverhältnissen ein sehr verschiedenartiges Aussehen besitzen. In der Hauptsache kann man die an der Küste gezogenen von den Pferden des Binnenlandes unterscheiden. Die ersteren, die sich auf üppigen Grasweiden ernähren, sind größer und fleischiger, aber auch weicher und von geringerer Ausdauer als die letzteren. Die Küstenpferde ertragen Hunger und Durst weniger leicht und sind auch weniger gut für lange Reisen und zur Jagd zu gebrauchen. Werden sie in das Innere gebracht, dann bedürfen sie eines Zeitraums von 2—3 Jahren, bis sie sich einigermaßen an harte Arbeit gewöhnt haben. So widerstandsfähig wie die in den heißen und dürren Ebenen des Innern aufgewachsenen Pferde werden sie freilich niemals.

Etwas besser als die Küstenpferde sind die in den Bergen im Quellgebiet der Flüsse und auf dem Tafellande von Neuengland gezüchteten. Die besten Pferde finden sich auf den Buschsteppen von Tasmanien und Neusüdwales, die schlechtesten an der Küste von Queensland, in der Nähe der Tropen und in feuchten Gegenden. Sehr groß ist die Zahl der verwilderten Pferde, die sich auf den baumlosen weitausgedehnten Ebenen Westaustraliens umhertreiben. Diese Pferde sind klein, von dürftigem Aussehen, sehr scheu und infolge ihrer Widerspenstigkeit schwer zu zähmen. Doch auch die anderen australischen Pferde wachsen halbwild auf und sind, da sie

unter Anwendung rohester Gewalt abgerichtet werden, sehr bösartig. Allerdings gibt es kaum ein Volk, das unbändige Pferde besser zureiten könnte als die eingeborenen Engländer. Diese langen hageren Gestalten mit den Muskeln von Draht ertragen Hitze, Hunger und Durst besser als die Ureinwohner. Auf dem Pferde sind sie Kentauren und besteigen die schwierigsten Tiere, ohne aufgeregt zu sein, nachdem sie die Sattelung und Zäumung sorgfältig untersucht haben. Im Busch wird auf englischem Sattel und mit Knebeltrense (ohne Kinnkette) geritten. Die Halsstarrigkeit der Pferde wird jedoch nicht ganz gebrochen, weil dies die Zähmung erheblich verteuern würde. Das ist die Ursache, weshalb den australischen Pferden die Untugend des Bockens mehr oder weniger eigentümlich ist. Zu vortrefflichen Zureitern lassen sich übrigens auch die Ureinwohner abrichten. Übt man einen Schwarzen von 15—30 Jahren auf einem ruhigen Pferde, so besteigt er sicher nach Ablauf eines Monats auch bockende Pferde.

Die Ureinwohner reiten alle mit kurzen Bügeln und losen Zügeln und wissen gut mit den Sporen umzugehen. Sie sind um ihre Pferde sehr besorgt, ohne sie jedoch zu liebkosen.

Gestüte gibt es in Australien nicht, wohl aber findet man in allen Kolonien große Mengen frei weidender Pferde.

Die besseren australischen Pferde werden in großer Zahl als sogenannte Waler nach Indien gebracht, wo sie für militärische Zwecke Verwendung finden. Die australischen Pferde passen sich dem indischen Klima mit Leichtigkeit an und erweisen sich namentlich gegen die häufig auftretende außerordentliche Hitze sehr widerstandskräftig. Sie gewöhnen sich in Indien überall ein, mag das Klima trocken und heiß oder ungesund feucht und tropisch sein. Auch vertragen sie jähen Futterwechsel. In ihrer alten Heimat erhalten sie jetzt anstatt des bloßen Grasfutters Hafer, Mais und Bohnen. In Indien bekommen sie unenthülsten Reis, höchstens noch etwas Bohnen nebst geringerem Gras. Obwohl ihre Leistungsfähigkeit nur durch besseres Körnerfutter erhalten wird, sind sie leichter zu halten als die arabischen Pferde.

Neben Rennpferden findet man jetzt in Australien hochgezogene Reitpferde aller Art, besonders auch gute Springer

und prächtige Cobs. Ebenso sind leichte und schwere Wagenpferde der verschiedensten Art zu haben.

Auch auf Neuseeland werden mit Erfolg Pferde gezüchtet und namentlich schwere nach Australien und anderen Ländern ausgeführt.

Nach der Zählung von 1897 besitzen Neusüdwales, Queensland und Viktoria die meisten Pferde. Dann folgen in absteigender Ordnung Neuseeland, Südaustralien, Westaustralien und Tasmanien.

Auf Neuguinea gedeihen die aus Indien eingeführten Pferde besser als die australischen, was übrigens dort für alle Haustierarten gilt. Infolge der feuchten Hitze werden die Pferde auf Neuguinea sehr weich und müssen sehr geschont werden, wenn sie alt werden sollen. Für die übrigen Südseeinseln kommt die Pferdezucht nicht in Betracht.

VIII. Der Esel.

Die Urheimat des Hausesels ist Nordostafrika. In erster Reihe ist der afrikanische Wildesel als der Stammvater anzusehen, doch kann dieser nicht allein in Betracht kommen. Neben dem kleinen Esel kommt nämlich, wie Keller in Ägypten beobachtet hat, eine größere und weit edlere Rasse vor, die von dem westasiatischen Onager abzustammen scheint. Zu dieser Rasse rechnet Keller beispielsweise die isabellfarbigen oder weißen Tiere, die sich durch ihre Lenksamkeit auszeichnen und in Kairo sehr häufig von vornehmen Frauen geritten werden, sowie die persischen Esel. Scheint somit unser Hausesel auch Blut vom Onager zu besitzen, so bleibt es hingegen ausgeschlossen, daß der asiatische Steppenesel (equus hemionus) an der Heranbildung des zahmen Esels irgenwelchen Anteil hat. Wohl hat dieser zur nachdiluvialen Zeit sein Wohngebiet auch auf Mitteleuropa ausgedehnt und zur paläolithischen Zeit in der Schweiz Überbleibsel hinterlassen, doch kann daraus seine Verwandtschaft mit dem Hausesel schon deshalb nicht gefolgert werden, da das Verbreitungsgebiet des letzteren weit südlicher liegt und vorwiegend Afrika, Westasien sowie Südeuropa umfaßt. Auch ist in Mittel- und Nordeuropa der Hausesel zu keiner Zeit von erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung gewesen, wozu endlich noch kommt, daß der Dschiggetai körperlich von ihm abweicht und sich schwer zähmen läßt. Keller nimmt an, daß hamitische Völkerschaften, die von jeher in der Kunst der Haustierzüchtung höher standen als die übrigen Stämme Afrikas, den afrikanischen Wildesel, der heute noch bis zum Kap Guardafui vorkommt, zuerst in den Hausstand überführt haben.

Nach Matschie kann man mit Sicherheit zwei afrikanische Wildesel unterscheiden, den nubischen und den Somal-Wild-

esel. Der Somal-Wildesel (equus somaliensis) ist auf der Somalhalbinsel vom 8° nördl. Breite an bis zur Küste verbreitet und bewohnt die Ebenen am Roten Meer in den Adel- und Danakilländern. Nördlich von Massaua ist er nicht mehr gefunden worden. Matschie kennzeichnet ihn folgendermaßen: Mäusegrau; Schnauze, Unterseite und Innenseite der Beine weiß; Kopf dunkler grau; dunkle Querbinden auf den Schenkeln und Füßen; Schulterkreuz fehlt oder ist sehr schwach angedeutet; Rückenstreif nur an der Schanzwurzel sichtbar. Der nubische Wildesel ist zwischen Massaua, dem Atbara und dem 18° nördl. Breite heimisch. Er ist rötlich grau; Maulgegend, Unterseite, Innenseite und Außenseite der Füße sind weiß; Schulterkreuz und Rückenstreif schwarz; an den Beinen sind keine oder sehr undeutliche Binden vorhanden.

Der afrikanische Wildesel lebt meist in Gesellschaft, ja selbst in Truppen von 20—30 Stück und ist ungemein scheu und flüchtig. Da er sich zumeist auf offenem Felde aufhält und solche Stellen bevorzugt, die eine weite Rundsicht zulassen, ist er schwer zu erlegen. Die Araber und Beni Amer hetzen ihn zuweilen mit Pferden und Hunden und suchen ihn nach Gewässern zu treiben, wo er wohl mit Leichtigkeit schwimmt, jedoch in Booten eingeholt werden kann. Man hat es namentlich auf die Fohlen abgesehen, die bald einen gewissen Grad von Zahmheit erreichen und dann gern zur Kreuzung mit dem Hausesel verwendet werden.

Der afrikanische Wildesel gleicht wohl im allgemeinen der gezähmten Rasse, doch zeigt er schlankere Formen. Er ist etwas höher gestellt und zeichnet sich durch die feingebildeten Ohren und durch die zarten biegsamen Gliedmaßen sowie durch das lebhafte Temperament aus. In der Gefangenschaft zeigt er sich wenig fügsam und bleibt stets eigensinnig, verschlagen und hinterlistig.

Der Onager (equus onager) kommt in Persien, Belutschistan und im nordwestlichen Indien vor, während equus hemionus (Dschiggetai der Mongolen, Tschau der Tungusen, Kulan der Kirgisen oder Kiang der Tibetaner) in den Hochländern Mittelasiens bis nach China hinein verbreitet ist und oft bis zu den Erhebungen von 4200 m emporklimmt. Am zahlreichsten findet

sich der gewöhnlich in Herden von 10—50 Stück lebende Kiang auf den reichen Wiesen am Kuku-nor. Er ist größer als die beiden vorgenannten Arten und nähert sich in seinem Aussehen sehr dem Pferde.

Beginnen wir also mit dem Stammlande des Hausesels, mit Nordostafrika, so finden wir seine Zucht bei den Somâl und 'Afar arg vernachlässigt. Die Tiere sehen elend aus und dienen bloß als Lasttiere, vornehmlich zum Tragen von Wasserschläuchen. Besser sind sie in den Oromó-Ansiedlungen, wo es reichliches Futter gibt. Hier sind die Esel als Tragtiere für kleines Gepäck geradezu unentbehrlich; nach Menges ist der Wildesel des Somallandes von dem sudanesischen Steppenesel wesentlich verschieden, indem er schwarze scharf hervortretende Querbinden an den Füßen trägt und weder das Schulterkreuz noch den breiten schwarzen Rückenstreifen besitzt. Menges erblickt in dieser sehr abweichenden Färbung geradezu einen Grund zu der Annahme zweier verschiedenen Arten des Wildesels in Nordostafrika.

Schöne Esel besitzt ferner Abessinien, die als Lasttiere für die Berglandschaften von hohem Werte sind. Sie sind die Eltern der ausgezeichneten Gallamaultiere.

Zum Teil recht gute und kräftige Esel findet man nach von Heuglin in Taka und bei den Beni Amer. Man kreuzt sie gern mit Wildeseln. Die Bischarin und Bedja verwenden sie namentlich zum Wassertragen und ihre Esel legen sich ähnlich wie die Kamele beim Beladen nieder.

Auch die Massai und die benachbarten Völkerschaften (Wagógo, Warángi, Wanyatúru u. s. w.) züchten Esel. Sie verwenden sie zum Tragen von Elfenbein und laden ihnen bis zu 180 Pfund auf.

In den Gebieten von Umbúgwe sollen die zahmen Esel noch die Abzeichen ihrer wilden Verwandten, nämlich quergestreifte Beine, haben.

Bei den westlichen Massai wird der Esel nach Emin nur der Milch halber gehalten. Die ursprüngliche Heimat des Massaiesels befindet sich nach Matschie an der Nordküste des Somallandes und in den Ufergebieten des roten Meeres.

In Latúka werden nach Stuhlmann die Esel in großen

Herden gehalten, die wie Kühe zur Weide getrieben und wie diese regelmäßig gemolken werden.

In dem deutschen Schutzgebiet Ostafrikas ist der Esel überall verbreitet, doch scheint seine wilde Form zu fehlen. Erfolgreich kreuzt man ihn dort mit dem schönen weißen Maskatesel aus Arabien. Der kräftig gebaute Maskatesel und der bessere Landesel sind die wohlfeilsten Reittiere in Ost- und Nordafrika und dabei von ungewöhnlicher Ausdauer und Genügsamkeit. Der Maskatesel, dessen Heimat das im Südosten Arabiens gelegene Maskat ist, bildet in ganz Nordafrika das Reittier des vornehmen Arabers, das er mit kostbar gestickten Decken und mit Silberschmuck behängt. Nicht selten färbt er ihn mit Henna, einem aus der in Nordafrika vorkommenden Lawsonia alba gewonnenen Farbstoff, gelbrot.

Sehr gute Maskatesel, die hoch im Preise stehen, züchtet auch Oberägypten. Sie werden durchschnittlich mit 30—40 ägyptischen Pfunden (624—832 Mark) bezahlt, doch gibt es im Privatbesitze reicher Leute Tiere, die mit 80—100 L. E. (1664—2080 Mark) bewertet werden. In Ägypten ist der Esel sehr verbreitet und ebenfalls das wichtigste Reit- und Tragtier des Landes. Hier trat er viel früher als das Pferd auf, wie er denn überhaupt das älteste Tragtier des Menschen ist. Abbildungen finden sich schon auf Denkmälern der V. Dynastie, so daß er schon bald nach der Erbauung der großen Pyramide von Gize in Ägypten bekannt gewesen sein muß. Die Eingeborenen bedienen sich des Esels allgemein zum Reiten. In den Städten, vorzugsweise in Kairo, ersetzt er noch vielfach die teuere Droschke. Der Fremde wird sich seiner aber auch deshalb mit Vorteil bedienen, da er in dem aufgeweckten stets dienstwilligen und fröhlichen Eseljungen einen Begleiter gewinnt, der ihm weit nützlichere Dienste leistet als der übliche Führer. In den großen Städten sind Reitesel meist gut aufgezäumt und mit Sätteln versehen, die einen bequemen und sicheren Sitz auch für solche gewährleisten, die des Reitens unkundig sind. Da aber die Vorhand des Tieres schwächer als die Hinterhand ist, muß der Reiter sein Gewicht, namentlich auf steinigen Wegen, möglichst auf die letztere legen, um den Esel vor dem Hinfall zu bewahren. Zum Zuge, be-

sonders an den Schöpfwerken, erweist er sich nahezu als unbrauchbar.

Am Halse der Esel und auch anderer Haustiere sieht man in Ägypten sehr oft ein kleines dreieckiges Täschchen aus Leder oder Blech, worin ein Papier aufbewahrt wird, das den Stammbaum des Tieres aufgeschrieben enthält, und ein zweites, auf dem 1 oder 2 Verse aus der Koran stehen, um das Tier vor dem bösen Auge zu schützen.

Eine bedeutende Rolle spielt der Esel als Lasttier in den Atlasländern, wo er denn auch zahlreich verbreitet ist.

Im Sudan scheint der Esel nur innerhalb der mohammedanischen Welt als Haustier Verwendung zu finden. Die Heidenneger zeigen dagegen wenig Lust, ihn zu übernehmen.

Die Haussa verwenden ihn zum Lasttragen, ohne eigentlich Zucht zu treiben. In den Haussaländern ist er groß und stark, meist grau von Farbe mit einem dunkelbraunen oder schwarzen Kreuz auf dem Rücken und oft auch schwarzen Querstreifen an den Hinterfüßen, doch kommt er dort auch isabellfarben mit einem Strich ins Rötlichgelbe und Dunkelbraune vor. Staudinger glaubt, daß die Haussa oft gezähmte Steppenesel benutzen. Auch will es ihm scheinen, als hätten bei der lebhaften Verbindung, in welcher früher Ägypten und der östliche Süden mit Asien standen, häufige Blutauffrischungen mit asiatischen, insbesondere arabischen Rassen stattgefunden. Als Reittiere werden die Esel in den Haussaländern nicht benutzt. Wohl aber reiten die eselzüchtenden Asbin selbst wilde Esel. Sie sitzen ebenso wie die jungen Burschen in Nordafrika, Spanien u. s. w. beinahe auf dem Gesäß des Tieres und lenken es mit ihren langen Beinen. Zum Beladen der Esel verwenden die Haussa Kiepen von Rindsleder, deren Unterfläche kleiner als die obere ist, doch werden die Waren auch in geflochtenen Körben, Säcken und Ballen verpackt. Obgleich die Esel höchstens $1^1/_2$, meist jedoch nur 1 Zentner tragen, werden sie von den kleinen Händlern gern benutzt, da sie trotz ihres störrischen Wesens immer noch zuverlässiger und wohlfeiler sind als Träger. So wird z. B. der Natronhandel von Bornu beinahe zur Gänze auf dem

Rücken von Eseln vermittelt. Da die Lasten oft auf den bloßen Rücken oder sehr schlecht gearbeitete Strohkissen gelegt werden, so scheuert sich auch das harte Fell des Esels leicht durch. Fleisch und Haut des Esels scheinen von den Haussa nicht genutzt zu werden.

Nach dem Innern zu wird der Esel wohl seltener, doch findet er sich in Südafrika wieder in größerer Zahl. Streckenweise tritt er hier sogar zahlreicher auf als das Pferd, da er der Tsetsefliege besser widerstehen zu können scheint. Auch ist er in Südafrika frei von der Pferdekrankheit, während dies in Ostafrika, wo sie nach Schöller u. a. gleichfalls vorkommt, nicht der Fall ist.

Auf Réunion gehen nach Stuhlmann die meist kleinen Esel viel besser als die in Ostafrika heimischen.

Von Afrika hat sich der Esel nach Asien und Südeuropa verbreitet.

Besonders reich an Eseln ist Kleinasien. Da der Esel hier sehr wohlfeil ist und im Innern nur 100—200 Piaster (18—36 Mark) kostet, so kann sich seiner auch der Ärmere bedienen. In Anatolien ist er deshalb auch hauptsächlich das Reittier der niederen Stände, doch wird er in den Städten, namentlich in Smyrna, dessen Reitesel sehr gelobt werden, von jedermann benutzt. Die vielseitigste Verwendung erfährt er dort als Lasttier. Er schleppt die schwersten Lasten, trägt seinen Herrn zu dessen oft sehr weit vom Dorfe entfernt liegenden Feldern und schreitet an der Spitze der Kamelkarawanen, die angeblich ohne einen solchen Leitesel nicht vorwärts wollen. Oft muß er mehr wie 130 kg tragen! Nach Kannenberg gibt es in Kleinasien vielfach auch eine kohlschwarze oder dunkelbraune Abart des Esels.

Die Stimme des Esels gilt dem Türken als die häßlichste aller Stimmen und in der 67. Sure des Korans heißt es: „Wenn sie hineingeworfen werden (die Ungläubigen in die Hölle), dann hören sie aus ihr ein Geschrei wie das des Esels."

In Kleinasien werden solche Esel vorgezogen und höher bezahlt, deren Ohren steif in die Höhe stehen. Um dies zu erreichen, greift man zu einer verwerflichen Tierquälerei, indem man die Ohren des Eselfohlens in der ersten Jugend zusammen-

näht. Dadurch beraubt man die Tiere natürlich der Fähigkeit, die Insekten abzuwehren und sich vor deren Stich zu schützen.

Auf der Insel Cypern ist nach Oberhummer besonders der Schlag von Ascha in der Messaria geschätzt; ebenso findet sich auf der Westseite in der Gegend von Polis und Kathika eine gute Zucht. Cyprische Esel sind hauptsächlich in Syrien und Ägypten gesucht. Indien bezieht jährlich eine Anzahl Zuchthengste.

Sehr schöne Esel züchtet man, wie schon erwähnt, in Arabien. Die arabischen Esel sind groß, kräftig, feurig und voll Anmut in der Bewegung. Nach Pelgrave bildet er in manchen Provinzen, besonders in Hasa, das ausschließliche Reittier der Wohlhabenden. Die vorzüglichsten Tiere werden in Hasa und Ost-Nedjd gezüchtet, wo sie in der Regel reinweiß sind. Auch in anderen Gegenden von Nedjd, in Jemen und selbst in Hejaz werden gute Esel gefunden. Diese sind jedoch meist von grauer Farbe. Infolge seiner Lebhaftigkeit und Schnelligkeit eignet sich der arabische Eselhengst sehr zur Erzeugung von Reitmaultieren.

In Syrien wird ein Reitesel mit auffallend sanftem Schritt gezogen, welcher wahrscheinlich vom arabischen Esel abstammt. Er wird mit Vorliebe als Reittier von Frauen und Kindern benutzt. Die arabischen Esel werden vielfach mit Wildeseln gekreuzt, denen aus diesem Grunde in den ostafrikanischen Küstenländern eifrig nachgestellt wird.

In Persien gibt es Esel von verschiedener Größe und meist von graubrauner, hell- oder dunkelgrauer Farbe. Sehr häufig kommt unter den persischen Eseln eine zebraartige Streifung der Beine vor. Neben den einheimischen finden sich auch die großen weißen arabischen Esel, welche von Bagdad kommen. Diese werden wegen ihres äußerst sicheren Ganges in den Berglandschaften gewöhnlich selbst den edlen Pferden vorgezogen und demzufolge auch teuer bezahlt. In den feuchten Gegenden, z. B. in den Marschländern am Kaspischen Meer fehlt der Esel ebenso wie das Kamel. Je trockner das Klima, desto besser gedeiht er. Die Perser züchten auch aus eingefangenen und jung gezähmten Wildeseln vortreffliche schnellfüßige Reitesel. Sie fangen die Wildesel in tiefen Erdgräben,

die mit Laub und Gras ausgefüllt und oben mit Gestrüpp überdeckt sind. Die Tiere können daher weder die Fanggruben erkennen noch auch beim Hineinfallen einen Schaden erleiden.

In Mittelasien ist der Esel für den Nomaden nicht weniger wertvoll als das Kamel und dabei hat er den Vorzug, erheblich wohlfeiler zu sein. Ein Esel kostet ihm durchschnittlich 6—7, ein Kamel dagegen 40—50 Rubel.

Der Esel ist hauptsächlich in den Oasen und Städten anzutreffen, wo man ihn zum Lasttragen für geringe Entfernungen und zu verschiedenen Hausarbeiten verwendet.

Auch in Mittelasien dient ein Esel mit seinem Reiter zum Führer einer jeden Kamelkarawane. Die Esel Mittelasiens sind meist von kleinem Wuchse und zeigen durch sandgelbe Färbung, einen schwarzen Rückenstreifen und schweren Kopf sehr oft Ähnlichkeit mit dem Kulan.

Vortrefflich sind die Esel Bucharas, die vielfach zur Erzeugung von Lastmaultieren empfohlen werden.

In den turkestanischen Oasen ist die Zahl der Esel fast ebenso groß wie der Pferde. Da sie nur mit Luzerne oder dem überall wachsenden Steppengrase gefüttert werden, sind ihre Unterhaltungskosten sehr gering und ihr Preis niedrig (8—20 Mark).

Der turkstanische Esel ist sehr klein, mitunter nicht größer als ein großer Hund, trotzdem aber sehr kräftig.

Als Lasttiere werden die Esel so schwer mit Holz, Schilfrohr oder Säcken bepackt, daß man vom ganzen Tier manchmal nichts mehr wahrnimmt als den Kopf. Um den Tieren das Atmen zu erleichtern, werden ihnen die Nüstern aufgeschlitzt. Das Reiten auf Eseln gilt in Mittelasien für Männer als wenig ehrenvoll. Von Frauen und Kindern wird der Esel jedoch mit Vorliebe zum Reiten benutzt und selbst die Frauen der höchsten Würdenträger und der Chane machen kleinere Ausflüge auf Eseln. Die Frauen sitzen, mögen sie nun auf Pferden oder Eseln reiten, stets wie die Männer im Sattel. In der Wirtschaft der turkestanischen Nomaden spielt der Esel keine Rolle; in der Regel benutzen ihn nur die Karawanenführer.

Sehr lebhaft und vielfach in bedeutendem Umfang wird

die Eselzucht in der Mandschurei und Mongolei betrieben, von wo zahlreiche Esel nach China gehen. Köhler schreibt: „Der Chinese wandert nach der Mandschurei meist nicht für sein Leben lang ein, sondern er sucht möglichst viel als Kaufmann, Kleinkrämer oder Arbeiter zu verdienen, um dann in die Heimat zurückzukehren. Dasselbe ist ja auch der Fall mit dem nach Amerika ausgewanderten Chinesen. Am liebsten ist es ihm, wenn er alle drei Jahre auf ein Jahr nach der Heimat zurückkehren kann, wo ihn Frau und Kinder erwarten, die sich einstweilen im Hause der Familie, sei es nun im Besitze des Vaters oder des älteren Bruders, aufhalten. Einen Wagen für die Reise zu mieten, würden ihm seine Sparsamkeit und vielfach auch seine Mittel nicht erlauben. Die Reise würde ihn alsdann unter Umständen die Ersparnisse eines Jahres kosten. Doch er weiß sich zu helfen. Das wenige Hab und Gut packt er fein säuberlich in ein oder zwei Bündel und kauft sich ein Eselein, das ihm die Sachen nach der Heimat tragen soll. Das treibt er auf seinem oft vierzehn und mehrtägigen Marsche vor sich her und reitet auf seinem Rücken durch die Furten der Bäche und kleinen Flüsse, die höchst selten in China eine Brücke haben. Ist er selbst ermüdet, so ruht er wohl auch durch einen kurzen Ritt auf dem Eselsrücken aus, um dann neugestärkt der Heimat und seinen Lieben weiter zuzuwandern. In der Heimat angekommen, wird er bald Gelegenheit finden, den Esel an einen Käufer mit etwas Verlust zu verkaufen. Vielleicht wird ein Teil der geringen Zehrungskosten der Reise hierdurch wieder gedeckt."

Selten kostet in der Mandschurei ein Esel mehr als 10 bis 15 Mark, während im eigentlichen China vielleicht das Doppelte dafür bezahlt wird. Große Eselhengste, die zum Decken von Pferdestuten für die Maultierzucht dienen, werden allerdings höher, oft mit 200—300 Mark, bezahlt. Die Größe dieser Eselhengste ist mitunter ganz erstaunlich. Das Deckgeld, das gern bezahlt wird, macht einen solchen Hengst zu einem kleinen Kapital für den Besitzer.

Im nördlichen China ist der Esel neben dem Maultier das am stärksten verbreitete Lasttier. Der Chinese benutzt den Esel aber auch mit Vorliebe zum Reiten, ja er zieht den Esel

oder das Maultier sogar dem Pferde vor. Besonders geschätzt als Reittiere sind die großen Schantungesel. Wie die Italiener und andere Völker, die viel auf Eseln reiten, sitzt der Chinese beinahe auf den Hinterschenkeln des Tieres. Auch zum Tragen von Lasten zieht der Chinese den Esel dem Pferde vor und tatsächlich leistet ersterer auch mehr. Im Norden verwendet ihn der chinesische Landwirt zum Bestellen des Ackers und zu sonstigen Arbeiten, was er mit dem Pferde nur ausnahmsweise tut. Zum Dreschen und Mahlen des Getreides benutzt er ihn ausschließlich. An eine Lenkstange gebunden, muß der Esel durch Kreislaufen das Getreide austreten. Das Mahlen des Getreides erfolgt mit Hilfe einer roh zubehauenen Steinwalze, die auf einer wagrecht liegenden Mahlscheibe aus Stein aufliegt und vom Esel im Kreise herumgezogen wird.

In Nordchina ist namentlich die Provinz Schantung durch ihre Eselzucht berühmt.

In Japan sind Esel wie Maultiere sehr selten, ebenso in den übrigen Gebieten Ostasiens.

In Südeuropa überwiegt die Zahl der Esel, von einigen Gegenden abgesehen, weitaus jene der Bastarde. Mit wenigen Ausnahmen steht die Eselzucht hier auf tiefer Stufe.

Die verhältnismäßig besten Zuchten liefern Spanien, Italien und Frankreich. Doch beginnen solche in den beiden erstgenannten Ländern immer seltener zu werden. Spanien besitzt schöne Esel bei Zamora in der Provinz Leon, an verschiedenen Orten von Altkastilien und auf der Insel Malta. Man unterscheidet zwei Spielarten des maltesischen Esels, die graue und schwarze. Die erstere soll sich besser zum Reiten, die letztere besser zum Lasttragen eignen. Der maltesische Esel soll vom arabischen abstammen. Die besten spanischen Esel sind jedoch in Aranjuez zu finden. Sie stammen von Ampurdan, einer fruchtbaren mit Ölbaumwaldungen reich bedeckten Ebene der Provinz Gerona am Unterlauf des Fluvia. Die Eselzucht ist in Spanien sehr ausgedehnt und wirft, wenn sie mit Verständnis betrieben wird, nicht unbedeutende Erträge ab. So werden nach Semler spanische Eselhengste nicht selten mit 4000 Mark bezahlt. Die Ausdehnung der Eselzucht

wurde in Spanien wesentlich durch die große Fruchtbarkeit dieses Tieres begünstigt.

Unter den portugiesischen Provinzen zeichnet sich Tras os Montes auch durch stärkere Eselzucht aus.

In Italien, namentlich im Süden, ist der Esel das allgemeine Last- und Reittier und wird auch zur Feldarbeit herangezogen. Unter den italienischen Eseln gibt es schöne und stattliche Tiere, die oft höher und breiter sind als die dortigen Ponys.

Schöne Esel finden sich auf Sizilien, ganz besonders aber auf der Insel Pantelleria. Die Esel von Pantelleria, Hengste wie Stuten, haben eine Widerristhöhe von 1,26—1,36 m und tragen bis zu 130 kg. Sie werden je nach Alter und Beschaffenheit mit 200—500 £ das Stück bezahlt. Diese Esel werden in Italien gern zur Verbesserung der herabgekommenen Zuchten verwendet. In Süditalien sah Semler viele scheckige Esel.

Im südlichen Frankreich werden Esel hauptsächlich zur Erzeugung von Maultieren gezüchtet. Man unterscheidet hier zwei Rassen: die Rasse der Pyrenäen oder von Gascogne und die Rasse von Poitou. Innerhalb der Pyrenäenrasse unterscheidet man wieder einen hoch und schlank gebauten sowie einen kleineren gedrungenen Schlag. Beide sind von schwarzbrauner oder schwarzer Farbe und sollen sich durch große Schnelligkeit auszeichnen. In Bordeaux werden sie viel zum schweren Zuge verwendet und sollen in ihrer Leistungsfähigkeit den Pferden nicht nachstehen. Die Poitouesel sind groß (1,45—1,55 m) und sehr kräftig gebaut. Am meisten geschätzt sind unter ihnen die schwarzen. Im Arrondissement von Melle (Deux Sèvres) wird die Aufzucht männlicher Esel, die zur Maultiererzeugung dienen, mit großer Sorgfalt betrieben. Schöne Eselhengste kosten oft 2—5000 Franken. Stuten sind natürlich ungleich wohlfeiler. Stark entwickelt ist die Eselzucht auch an der adriatischen Küste.

In Griechenland ist die Zahl der Esel größer als die der Pferde und Maultiere. Die griechischen Zuchten werden durch Eselhengste aus Nordafrika verbessert. Auch in Griechenland werden die Esel, häufig neben dem Ochsen, vor den Pflug

oder Wagen gespannt. Ihre Ausdauer ist größer als die der Ochsen.

Auf der übrigen Balkanhalbinsel ist die Eselzucht von geringer Bedeutung. Stärker verbreitet findet man sie nur in Thrakien, Macedonien und dem südlichen Albanien, besonders aber in der Talebene von Philippopel, wo die Zahl der Esel und Maultiere sogar die der Pferde übersteigt.

Nördlich der Donau finden wir den Esel noch in der heißen ungarischen Tiefebene verbreitet

Nordwärts dringt der Esel am weitesten in Irland, wo die vorherrschende Zwergwirtschaft — nicht zum Vorteil der Feldbestellung — eine umfangreiche Eselzucht gezeitigt hat, die in Connaught sogar die Pferdehaltung überwiegt. Im Norden erscheint natürlich der Esel infolge der Kälte, die er noch schlechter verträgt als das Pferd, klein und dürftig.

Nach Amerika ist der Esel im 16. Jahrhundert mit den Spaniern gekommen, doch ist er in Nordamerika wenig verbreitet. Er wird vorwiegend für die Maultierzucht gehalten und wo diese umfangreicher betrieben wird, ragt auch die Eselzucht mehr hervor. Das ist ganz besonders in Tennessee der Fall, nächstdem in Kentucky und Missouri. Nur in Neumexiko, wo die spanisch sprechende Landbevölkerung nach wie vor an diesem Reittier festhält, wird er um seiner selbst willen gezüchtet. Hier übertrifft denn auch die Zahl der Esel weitaus die der Maultiere. Die amerikanischen Esel sind mitunter sehr klein. So ist er in Westindien, wo er von der ärmeren Bevölkerung als Lasttier benutzt wird, oft nicht größer als ein Neufundländer Hund. Auch in Mexiko, in Arizona und Neumexiko ist er von zwerghafter Gestalt. Da ihm das Klima dort außerordentlich günstig ist, so kann dies nur die Folge arger Vernachlässigung sein.

In Südamerika wird der Esel nur nördlich des 25. Breitegrades in den Gegenden am Fuße der Anden häufiger zur Arbeit benutzt als das Maultier. Weiter südlich geschieht das nur sehr vereinzelt in den argentinischen Provinzen Catamarcá und Rioja.

Vereinzelt kommt er auch in Australien vor. Eine größere wirtschaftliche Bedeutung hat er aber für Australien ebensowenig wie für die Südseeinseln.

IX. Das Maultier (und der Maulesel).

Man vermutet, daß die Kreuzung von Pferden und Eseln zuerst in Kleinasien erfolgte. Homer (Il. II. 872) schreibt die Erfindung der Maultierzucht dem paphlagonischen Volksstamm der Eneter im Pontus zu und es ist auffallend, daß auch heute noch die Maultiere am häufigsten an der pontinischen Küste, besonders aber im Paphlagonischen, gezüchtet werden. In einem Fragment des Anakreon werden dagegen, wie Hehn mitteilt, die Myser als Erfinder der Maultierzucht bezeichnet. Für diese Ansicht tritt in seinen indogermanischen Forschungen G. Meyer ein, der das lateinische mulus von den illyrischen Bildungen muso, mus-ko, mus-lo herleitet und bemerkt, daß diese nichts anderes als mysisches Tier bedeuten. Das südpontinische Gebirge scheint aber nicht der einzige Ausgangspunkt der Maultierzucht zu sein, sondern es ist mehr als wahrscheinlich, daß sich die Vermischung von Pferd und Esel an mehreren Orten selbständig vollzogen hat und man darf deshalb mit Recht auch Abessinien als Ursprungsstätte der Maultierzucht ansehen.

Nach Europa führten hauptsächlich die Griechen das Maultier ein und von ihnen lernten es die Römer kennen, die es als Last- und Zugtier sehr hoch stellten. Mit den römischen Eroberern ist es dann auch in die übrigen europäischen Länder gekommen.

In Asien erfreuen sich nach Semler die Maultiere von Cypern, Syrien, Kleinasien, sowie aus dem Gebiete zwischen dem Tigris und der persischen Grenze besonderer Wertschätzung.

Die cyprische Maultierzucht galt, wie Oberhummer ausführt, bereits im 18. Jahrhundert als die beste des Orients. Die Tragfähigkeit der cyprischen Maultiere, die erheblich größer ist als jene der Esel, erreicht 180—200 kg. Für die Trefflich-

keit derselben spricht auch die starke Ausfuhr wie z. B. erst jüngst anläßlich des Burenkrieges nach Kapland.

Im eigentlichen Arabien findet man Maultiere und Maulesel sehr selten, da hier ein Vorurteil gegen ihre Verwendung besteht. Auch in dem mehr türkischen Innern Kleinasiens wird es nicht gezüchtet, da den Türken das Paaren fremder Tiere als ein Greuel gilt. Auf der persischen Karawanenstraße nach Trapezunt wird es viel als Lasttier verwendet; im Mittel wird es mit drei Zentnern belastet und legt an einem Tage oftmals 4—5½ deutsche Meilen zurück. In Diarbekír sind für Vornehme und Frauen Maultiersänften üblich.

Vortreffliche Maultiere besitzt Persien, die wegen ihrer Mäßigkeit, Ausdauer und Behutsamkeit von den Vornehmen des Landes sehr geschätzt werden. In den gebirgigen Gegenden treten sie an die Stelle des Kamels, weshalb ihre Zucht besonders bei den Wanderstämmen der Zagrosketten verbreitet ist. Auf den Saumpfaden offenbaren sich alle Vorzüge des persischen Maultiers, die den Perser nach seiner Ansicht der Anlage von Kunststraßen überheben. Erwähnenswert sind auch die kleinen isfahanschen Maultiere.

Seit die Engländer im afghanischen Feldzug 1879/80 erkannt haben, wie brauchbar die Maultiere für militärische Zwecke sind, züchten sie dieselben im indischen Pandschâb.

Nicht geringe Bedeutung hat das Maultier im nördlichen China. Wenn sich auch sonst die Chinesen als Tierzüchter nicht hervortun, so verdienen doch ihre Bestrebungen in der Maultierzucht voll anerkannt zu werden. Bei dem entsetzlichen Zustand der Wege und Straßen in der warmen Jahreszeit wäre ohne das Maultier das Reisen oder Fortschaffen von Gütern geradezu unmöglich. Reise- und Lastwagen werden daher mit Maultieren bespannt und man mutet diesen ganz erkleckliche Leistungen zu. Oft werden diese Wagen bis zu 10 Zentnern mit Gepäck beladen, wozu noch das Gewicht des Reisenden und des Karrenführers kommt, der selten zu Fuß neben seinem Wagen einherläuft. Gewöhnlich sind solche Wagen mit drei Maultieren bespannt, von denen das kräftigste in der Stange geht. Dieses hat die größte Last zu ziehen

und auf holprigem Wege schlagen die einzelnen Stangenhölzer das Tier oft auf das grausamste. Mit solchen Wagen legt man täglich im Winter 100—130 chinesische Li = 50—60 km zurück. Meist dauern die Reisen 5—8 Tage, bevor einmal eine halbtägige Rast gemacht wird. Die Tagereisen werden nur durch eine Pause von 1—2 Stunden unterbrochen, in der gefüttert wird. Dabei bleiben die Tiere meist angeschirrt. Erst wenn abends der Gasthof aufgesucht wird, werden die Tiere ihres Geschirrs entledigt. In der Provinz Schantung und anderen Gebirgsgegenden dienen die Maultiere zum Tragen der Maultiersänften, die Köhler folgendermaßen beschreibt:

„Diese ganz bequemen Tragsänften befinden sich meist im Privatbesitz reicher Leute und sind nicht mietbar. Die Maultiersänfte, wie man sie gewöhnlich benutzt, besteht aus einem Paar Tragstangen von vielleicht 3 m Länge und 10 cm Durchmesser. Verbunden sind diese beiden Querbäume vorn und hinten durch Stricke, die über die Tragsättel der Tiere gelegt werden. In der Mitte ist durch Stricke eine Art Netz hergestellt und ein Paar Stangen steifen die Querbäume auseinander. In das Netz werden einige Bretter gelegt und darauf kommt das Gepäck der Reisenden zu liegen. Darüber breitet man Decken oder was man sonst hat, um das Lager weich und halbwegs erträglich zu machen. Über diesem mittleren Teil der „Sänfte“ ist ein halbrundes Dach aus Strohgeflecht angebracht, das den Reisenden vor Regen und Sonne schützen soll. Dieses Mattendach, das hinten geschlossen ist, hat aber den großen Nachteil, daß der Reisende gezwungen ist zu liegen, wenn er nicht nach Chinesenart mit untergeschlagenen Beinen dazusitzen vermag.“

Die größten und schönsten Maultiere werden vor die Wagen der Beamten und Reichen gespannt. Die großen und schweren Lastwagen werden von 5—7 Maultieren gezogen, die oft eine Last von 40 Zentnern fortzuschleppen haben. In einem solchen Falle werden täglich nur 60 Li = etwa 30 km zurückgelegt.

Der Chinese zieht unter den Maultieren die schwarzbraunen den andersfarbigen vor. Auch schätzt er besonders die Paßgänger, für die er 500 Mark und mehr bezahlt. Pe-

Südafrikanische Maultiere.

Hagenbecks Tierpark, Hamburg

king und Mukden haben Maultierdroschken, die man sonst in China nirgends antrifft.

In Afrika sind vor allem Ägypten und Algier durch ihre Maultiere berühmt. In Ägypten werden sie hauptsächlich als Reittiere benutzt. Als Lasttiere stehen sie den Lastkamelen kaum nach, da sie mit einer Last von 150 kg täglich 50 km zurücklegen. Die ägyptischen Feldbatterien sind mit Maultieren bespannt, die meist aus Syrien eingeführt sind und wegen ihrer Genügsamkeit für Wüstenmärsche von großem Werte sind.

Auch in Algier findet das Maultier für Heereszwecke Verwendung. In Tunis wird es besonders von den Mauren geschätzt, während es bei den Stämmen im Innern selten ist. In Nordafrika ist es überhaupt weniger zahlreich als in Syrien und den südeuropäischen Ländern.

Berühmt sind die Maultiere der Galla. In den gebirgigen oromanischen Ländern gelten sie als die besten und teuersten Reittiere. Die Somâl züchten keine Maultiere.

In Ostafrika ist das Maultier bereits empfindlicher als der Esel.

Eine stärkere Verbreitung hat das Maultier nur noch im außertropischen Südafrika, wo es gleich dem Esel durch die Pferdekrankheit weniger gefährdet erscheint als das Pferd.

Nur spärlich finden wir es in Westafrika. So sind z. B. nach dem Kongostaat Maultiere von den kanarischen Inseln eingeführt worden.

Auf der Insel Réunion werden die aus Poitou oder Argentinien bezogenen Maultiere vor den zweirädrigen Karren gespannt, welcher dort das allgemeine Beförderungsmittel bildet. Das erste Tier wird mit Sattel und Kummet in die Schere eingeschirrt. Davor gehen wie im Tandem ein zweites und auch drittes Tier mit Kummetgeschirr.

Sehr bedeutend ist die Maultierzucht im südlichen Europa, zumal auf der iberischen Halbinsel, in Italien und Südfrankreich.

In Spanien finden die Maultiere überall Verwendung, am ausgedehntesten insbesondere am Westabhang der Pyrenäen,

in Katalonien, Aragonien, Alihante und Andalusien. Für die beste Rasse im ganzen Königreich wird die der Mancha gehalten, welche die großen schönen Kutschenmaultiere liefert, die oft einen höheren Preis erzielen als die dem gleichen Zwecke dienenden Pferde. Die Maultiere der Mancha sind meist kastanienbraun, doch kommen auch drosselfarbige und fuchshaarige vor; Isabellen und Schimmel sind jedoch selten. Gelobt werden auch die leichtgebauten Maultiere von Aranjuez, die ebenso hart gegen die Unbilden des Wetters wie gegen schlechte Behandlung sind. In den Pyrenäen werden vorzügliche Lastmaultiere gezüchtet.

Zu den besten Maultieren Portugals gehören die von Tras os Montes.

Auch in Italien wird das Maultier zum Ziehen sehr geschätzt, besonders wo es gilt, bedeutende Lasten wie z. B. bei der Gebirgsartillerie bergauf zu schleppen. Große Maultierzüchtereien, die auch Ausfuhrhandel treiben, finden sich in den Abruzzen, auf Malta und anderwärts.

Die besten italienischen Maultiere sind jedoch nach Dudan in Ankona, allerdings zu ziemlich hohen Preisen, nämlich 800—1200 Lire das Stück, zu haben. Sardinien besitzt keine Maultiere.

Auch in Dalmatien und auf den quarnerischen Inseln steht das Maultier in Verwendung, ja ohne dieses wäre dort der Betrieb des Wein- und Olivenbaues nur schwer aufrechtzuerhalten. Es ist von kleinem Schlag, da es von kleinen Pferdestuten und kleinen Eselhengsten abstammt, doch nicht minder leistungsfähig als die großen. Nach Dudan ist ein Maultier von 120—130 cm Höhe imstande, eine Last von 250—300 kg zwölf Stunden lang auf eine Entfernung von 8—10 km bergauf zu tragen.

Der Hauptsitz der europäischen Maultierzucht ist Südfrankreich. Hier werden die schönsten und besten Maultiere gezüchtet. Nach Semler zeichnen sich besonders vier Landschaften durch ihre Maultierzucht aus: Poitou, die Gebirgsgegenden in Mittelfrankreich, die Pyrenäen und die Dauphiné. Die größten und stärksten Maultiere züchtet Poitou, wo die Zucht eine Haupteinnahmequelle der Bevölkerung

bildet. Merkwürdigerweise versuchte die französische Regierung dem stetigen Wachsen der Maultierzucht eine zeitlang entgegenzuwirken, da sie in dem großen Verbrauch von Pferdestuten seitens der Maultierzüchter eine schwere Schädigung der Pferdezucht zu erblicken vermeinte. Die Maultiere von Poitou sind so kräftig, daß sie sich selbst zum Ziehen schwerer Lastwagen eignen. In Poitou werden nach Semler gegenwärtig 60 000 Pferdestuten für die Maultierzucht gehalten, welche jährlich etwa 45 000 Fohlen werfen; von den letzteren werden im arbeitsfähigen Alter durchschnittlich 22 000 auf den Markt gebracht. Die meisten Fohlen werden in Marais, in der Ebene der Vendée und in Deux Sèvres geboren, wo sie gewöhnlich auch bis zum Alter von zwei Jahren verbleiben. Besonders schöne Tiere erzielen zuweilen Preise von 1300—1500 Franken; viele werden für 900—1000 Franken verkauft. Poitou führt auch Maultiere in großer Zahl aus. Diese gehen meist nach Spanien und Italien. Besonders gesucht sind die Zuchten von Deux Sèvres. Die der Maultierzucht dienenden Pferde werden hauptsächlich im westlichen Frankreich gezogen und gehören zu den schwersten, die Frankreich besitzt. Die Poitouesel sind die größten und stärksten nicht bloß von Frankreich, sondern von ganz Europa. Früher gingen diese bis nach Amerika, doch zieht man dort heute spanische und andalusische Eselhengste vor.

Die Dauphiné züchtet mittelgroße Maultiere, die indes seltener zur Ausfuhr gelangen. In Mittelfrankreich und den Pyrenäen werden leichte, zum Reiten und Lasttragen im Gebirge geeignete Maultiere gezüchtet.

Einer alten Überlieferung zufolge ist die Maultierzucht zur Zeit Philipps V. aus Spanien übernommen worden. Doch waren die Maultiere von Poitou schon im 10. Jahrhundert berühmt, so daß es sich zu der erwähnten Zeit wohl nur um die Einführung edler Zuchttiere gehandelt haben wird.

Außerordentlich wichtig ist das Maultier für die Vereinigten Staaten von Nordamerika geworden. Seit dem Bürgerkriege, der seine Brauchbarkeit ins volle Licht gesetzt hatte, wird es dort allgemein gewürdigt. Von den Ursitzen seiner Zucht, dem ehemals spanischen Florida und dem ehe-

mals portugiesischen Louisiana hat es sich über das ganze Gebiet der Vereinigten Staaten verbreitet. Am zahlreichsten ist es in den Südstaaten, wo sogar an vielen Stellen mehr Maultiere als Pferde gehalten werden. Gegen Norden nimmt seine Verbreitung allmählich ab. Während es jedoch an der Pazifikküste bis nach Britisch Kolumbien vordringt, verschwindet es östlich des Kaskadengebirges schon vom 45. Breitengrade ab. Nahezu vollständig fehlt es auch in den rauheren Gebirgslagen der Sierra Nevada, des Wahsatchgebirges und der Parkregion Kolorados. Nach Semler zerfallen die nordamerikanischen Maultiere in drei Rassen, in die von Kentucky, von Missouri und von der Pazifikküste. In Kentucky werden mit spanischen Eselhengsten und edelblütigen Pferdestuten schöne große kräftige Zugmaultiere erzeugt, nach denen eine außerordentlich lebhafte Nachfrage besteht. Ein leichteres ausdauernderes und genügsameres Maultier wird in Missouri durch Paarung des kleinen grobknochigen Landpferdes mit spanischen Eselhengsten gewonnen. Das Maultier der Pazifikküste stammt von Mustangstuten und mexikanischen Eselhengsten (in neuester Zeit auch Eselhengsten aus Kentucky).

Unter den Mustangstuten darf man nicht etwa, wie oft geschieht, nur verwilderte Stuten verstehen. Als Mustangs bezeichnet man vielmehr schlechtweg Pferde, die, gleichviel ob mehr oder weniger gezähmt, von jenen abstammen, welche die spanischen Eroberer nach Mexiko gebracht hatten. Wahrscheinlich waren dies Nachkommen der von den Mauren in Spanien eingeführten Pferde.

Gute Maultiere werden in Nordamerika ebenso hoch bezahlt wie edle Reit- oder Wagenpferde.

In Südamerika breitet sich die Maultierhaltung hauptsächlich über die dürre und heiße Hochebene am Fuße der Anden bis hinauf nach der argentinischen Provinz Catamarca aus. Nach Süden reicht das Gebiet, in welchem mehr Maultiere und Esel als Pferde gehalten werden, bis etwa zum $32^1/_2{}^0$. In den argentinischen Provinzen Catamarca, Salta und Injuy wird selbst auf der hohen Kordillere das Pferd vom Maultier zurückgedrängt. In den Ebenen des Ostens und Südens von Argentinien ist die Zucht der Maultiere und Esel belanglos.

Sehr geschätzt ist das Maultier in Brasilien, wo es vielfach zum Betriebe der Straßenbahnen in den Großstädten an Stelle der Pferde Verwendung findet. In den meisten brasilianischen Staaten wird es zum Reiten, Fahren und Ziehen dem Pferde vorgezogen. Vortreffliche Maultiere werden in Rio Grande auf den Campos de Cima von andalusischen Eselhengsten erzeugt. In den Ansiedelungen dieses Staates wird fast der ganze Warenverkehr durch Maultiere besorgt. In Venezuela ist das Maultier das wichtigste Tier für die Gebirgsgegenden und dient vor allem zum Reisen. Man kauft dort je nach der Landschaft mittlere Reisemaultiere für 320—600 Mark. Feine Maultiere sind aber nicht unter 1000 Mark zu haben.

Die Zucht der Maulesel wird planmäßig nur an wenigen Orten betrieben, in Spanien hauptsächlich in den Provinzen Cuenca, Albacete und Aragonien. Sie erscheint den dortigen Züchtern sicherer und wohlfeiler als die des Maultiers, da der Maulesel weniger empfindlich, genügsamer und leichter aufzuziehen ist. Das Gleiche ist der Fall auf Sizilien und in Istrien.

X. Tigerpferde.

Die Tigerpferde haben erst in neuester Zeit wieder die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, seit man bestrebt ist, sie wirtschaftlichen Zwecken dienstbar zu machen. Früher galten die Tiere als unzähmbar, doch zeigt es sich heute, wie sehr Brehm recht hatte, wenn er sagte, daß sich noch die richtige Hand nicht mit diesen herrlichen Tieren genügend beschäftigt hat.

Die Heimat der Tigerpferde waren ursprünglich Süd- und Ostafrika, doch kommen sie heute eigentlich nur noch in Ostafrika vor.

Die Zoologen unterscheiden mehrere Arten und zahlreiche Abarten von Tigerpferden, die sich durch ihre Körperform sowie durch größere oder geringere Abweichungen im Farbenkleid und in der Streifung unterscheiden. Als die wichtigsten Formen können gelten: das Bergzebra, das Quagga, equus burchelli, Damaras Zebra und Grevys Tigerpferd.*)

Die Tigerpferde haben in ihrer Bauart große Ähnlichkeit mit dem Dschiggetai, sind aber in der Haarfarbe völlig von ihm verschieden. Nach Langkavel ist die Grundfarbe des Tigerpferdes in der Kalahari mattgelb, im Seengebiet ausgesprochen weiß.

Das Bergzebra ist das kleinste der gestreiften Wildpferde. Es hat die Gestalt eines Esels, lange Ohren, eine kurze Mähne und einen Kuhschwanz. Der Körper ist auf weißem Grunde mit schwarzen Streifen bis zu den Hufen herab gebändert.

*) Trouessart zählt in seinem Katalog 4 Arten auf: e. grevyi A. M. E., e. zebra C., e. burchelli Gray und e. quagga Gm. Von e. burchelli gibt er 11 Abarten an: e. burchelli Gray, e. Wahlbergi Poc, e. antiquorum H. Sm., e. transvaalensis Ewart, e. selousi Poc., e. böhmi Mtsch., e. zambeziensis Prazak, e. crawshayi de Wint., e. granti de Wint., e. mariae Prazak.

Die Schwanzwurzel ist quergestreift, ein Fleck über den Nüstern fahlrötlich braun, der Bauch und die Innenseite der Schenkel reinweiß; häufig findet sich von der Brustmitte an ein gerader Längsstrich über den Bauch. Das Bergzebra ist im Kapland bis zum Randgebirge nördlich von der Karrooebene verbreitet.

Eine besondere Abart des Bergzebras ist das Kaokozebra (e. hartmannae), dessen Heimat Premierleutnant Dr. Hartmann in das Kaokofeld verlegt. Von dem echten Bergzebra unter-

Echtes oder Bergzebra (equus zebra).

scheidet es sich dadurch, daß über die Stirn nur ungefähr 15 dunkle Längslinien verlaufen, während bei e. zebra deren 20 vorhanden sind, daß alle dunklen Bänder nicht schwarz, sondern dunkelschokoladebraun sind und auf dem Oberschenkel die zweite helle Binde hinter der ersten Hüftenbinde ungefähr so breit wie jede der sie einschließenden Binden ist, während sie bei e. zebra bedeutend schmäler als diese erscheint. Schließlich ist die Grundfarbe beim Kaokozebra nicht weiß oder weißlich, sondern okergelb bis okerfahl. Nach Matschie ist die gesamte Küste von Deutsch-Südwestafrika von e. hartmannae bewohnt.

Das pferdeähnliche Quagga, unter den Tigerpferden wohl das größte, mit mittelgroßem dunkelbraunem Kopf, hellrotbraunem Rücken, Kreuz und ebensolchen Seiten, mit weißem Bauch, weißer Innenseite der Schenkel und der kurzen Ohren, besitzt am Kopf, Hals und an den Schultern weißgraue Querstreifen, die sich zum Teil auch über den ganzen Vorderkörper fortsetzen. Chapman hat wiederholt auch ganz weiße Quagga ohne irgendwelche Querbinden gesehen.

Als einstiges Gebiet des Quaggas gelten das Kapland, der Oranjefreistaat und der Westen von Griqualand (The Field, 1893 Nr. 210). Nördlich vom Vaalfluß hat es niemals in Freiheit gelebt, stets wird für diese Gegend das Bonte Quagga, e. burchelli, angegeben. Es findet sich gern in Gesellschaft des Wildebeestes. Heute dürfte es wohl nur noch höchst selten, wenn überhaupt, anzutreffen sein. Neuere Angaben über sein Vorkommen beruhen offenbar vielfach auf einer Verwechselung mit equus burchelli, die für den Nichtfachmann um so leichter möglich ist, als Burchells Tigerpferde manchmal wie die Quaggas

Burchells Zebra (e. burchelli).

einen langen dickbehaarten Schwanz, einen lebhaft gelbroten Farbenton und fast gar nicht gebänderte Schenkel besitzen. Wie mir indes Herr Prof. Matschie mitteilt, wird von Afrikandern neuerdings behauptet, daß es noch am Nyami-See (Deutsch-Südwestafrika) lebt. Sicher ausgerottet ist es seit Jahrzehnten in der Kapkolonie.

Noch pferdeähnlicher, besonders in Ohren und Schwanz, aber kleiner als Quagga und Zebra ist das oben isabellfarbene,

Quagga.

unten weiße, von Burchell in Südafrika entdeckte Tigerpferd, e. burchelli, das oft in der Gesellschaft des Gorgongnus angetroffen wird. Kopf, Hals und Rumpf dieses Tigerpferdes sind dunkelbraun gestreift, in der Weise, daß zwischen den breiten Hauptstreifen noch feinere schmale auftreten. Die Hüften weisen nur wenige kurze Streifen auf. Schwanzwurzel, Schenkel und Beine sind weiß ohne Spuren von Binden. Die Querbänder des Leibes reichen nicht über die Höhe der Weichen hinab. Nach Norden scheint Burchells Zebra bis zum Limpopo vorzukommen.

Von diesem unterscheidet sich das Damarazebra (e. antiquorum) einzig durch die weiter auf die Beine herabreichende

Damara-Zebra (e. antiquorum).

deutliche Querbänderung. Es kommt nach Matschie wahrscheinlich nur in den dem Orangefluß tributären Gebieten vor. Von e. antiquorum unterscheidet sich wieder e. wahlbergi, doch nur dadurch, daß die Querbinden der Körperseiten nicht die Mittelbinde des Bauches berühren.

Chapmans Zebra ist sehr ähnlich dem e. burchelli und kennzeichnet sich durch die hellgelbbraune Grundfarbe und die nicht reinschwarzen, sondern dunkelbraunen breiten Querbinden über dem Kopf. Bei dieser Form befinden sich schmalere mattere Binden zwischen den breiten Querbinden von den Hüften an bis zur Mitte des Körpers. Das Gebiet von Chapmans Tigerpferd erstreckt sich wahrscheinlich vom Limpopo bis zum Sambese nach Norden und bis zum Nosop nach Westen. Es scheint, als ob dasselbe im Begriffe sei, e. burchelli zu verdrängen, wenigstens wird hauptsächlich ersteres in den Handel gebracht.

Böhms Zebra hat nach Matschie 6—8 dunkle schwarzbraune bis schwarze Querbinden zwischen den Schultern und

Böhms Zebra.

Hüften. Die Schwanzwurzel und die Beine sind bis fast zu den Hufen gestreift. Zwischen den breiten Querbinden sind zuweilen auf den Hüften undeutliche Spuren von dunklen Zwischenbinden vorhanden. Über den Nüstern befindet sich ein schwarzer, dunkelbrauner, rost- oder okerfarbiger Fleck.

Grevys Zebra.

Hagenbecks Tierpark, Hamburg.

Die Querstreifen enden mehr oder weniger deutlich auf einem breiten über die Unterbrust und den Bauch hinziehenden Längsstreifen. Die Verbreitung dieser Form erstreckt sich vom Sambese an nach Norden bis 1° 30′ n. Br.

Mit e. böhmi naheverwandt sind nach Matschie die Abarten e. crawshayi, granti und zambeziensis. E. crawshayi soll nach Trouessart eine gefleckte Schwanzwurzel haben und die Gesamttärbung soll sehr dunkel sein, was bei e. böhmi nicht der Fall ist. E. zambeziensis hat zum Unterschiede von e. böhmi Zwischenstreifen.

Inwiefern e. granti und mariae als geographische Abarten aufzufassen sind, muß erst eine nähere Untersuchung lehren.

Im Somâllande fand Menges ein Zebra mit völlig abweichender Zeichnung, das er equus grevyi nannte und dessen Vorkommen auf die Gegend südlich und südwestlich von Abessinien (zwischen 1° 30′ und 8°—10° n. Br.) beschränkt ist. Diese Art, welche südlich vom Somâllande nicht mehr vorkommt, ist mit den feinsten und engsten schwarzen Streifen gezeichnet und dem Esel ähnlicher als die übrigen Tigerpferde. Auch soll sie geradezu wie der Wildesel brüllen können. Von dem eigentlichen schwarzschwänzigen Grevyschen hat man wieder das weißschwänzige Fauresche Zebra abgetrennt, das unter der Regierung des Präsidenten Faure nach Paris kam. Die Streifung dieser beiden Abarten ist besonders schmal auf den Läufen und dem Kreuz, wo zu beiden Seiten des breiten schwarzen Rückenstreifens ein weißes Feld frei bleibt. Nach Matschie dürfte e. grevyi die Somâlländer, e. faurei das Rudolfseegebiet mit Einschluß Schoas und des südlichen Abessiniens bewohnen.

In Südafrika fand man noch um die Mitte der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts Tigerpferde in großer Zahl, so in den östlich und nördlich an die Kalahari sich anschließenden Gebieten, am Machilla, in dem Lande zu beiden Seiten des Liambyetales und in der wald- und sumpflosen Gegend zwischen Kalai und Zumbo. Heute sind sie in der Kapkolonie sicher und im Oranjefreistaat so ziemlich verschwunden. In kleinen Rudeln kommen sie noch im Damara- und Namaland vor.

Nach Matschie ist in Südafrika die Verbreitung der Hippotigrisformen beschränkt auf das Gebiet südlich von den Quellländern des Kuanza und Kongo. Im Oranjeflußgebiet sind vier Formen vorhanden: e. quagga, burchelli, hartmannae und antiquorum.

In Ostafrika kommt es nach Langkavel vor in dem Gebiet von Mossambik, am Rovuma, im Rikurutal am Nyassasee (an diesem See ein von e. böhmi verschiedenes Zebra), zwischen dem Nyassa- und Bangweolosee am Loangwa und Pamasi sowie am Ufer des Bangweolosees, am Ufer des Kingani, wo die Araber sein Fleisch essen, in Weichu, bei Merka an der Küste und weiter nach dem Djuba hin, bei den südlichen Galla, im Massailand auf dem Parégebirge am Pangani und zwischen Kilimandscharo und Meruberg, in großer Zahl südöstlich vom Kilimandscharo am Jipesee und von dort wahrscheinlich ununterbrochen bis Ugogo und dem westlichen Mgunda, ebenso bei Gonda, in der Lilowaebene und am Ufer des Tanganyika, in Itawa auf den Uferbänken des breiten Tschiseraflusses, in den üppigen Wäldern am Merosee und am Nordrand des Tanganyika im großen Baleggagebiete in großen Herden, in Gongwe, Unyanyembe, in Ulekampuri und Usukuma, in der Wildnis von Nindo und in Ukumbi, in Usuri Masimbo und Uganda, im Somâllande südlich von Gansa in großer Zahl, auch bei den Aroósa, in Abessinien bei Qualabat, in den Küstengegenden und im südlichen Teil des Landes, am oberen Nil bis ungefähr zum 2.—3.° n. Br. in den Mimosenwäldern zwischen Kir und Sôbât, bei der Seriba Gâba Sambil und zwischen Bahr-el-azrag und Sôbât, bei Bari, Berri, Gûr, am Jebus, im Schulilande, bei den Okkela und Agaru.

Nach Matschie und Stuhlmann wird das Tigerpferd in Ostafrika noch von folgenden Gegenden erwähnt: Makataebene, Unyamwesi, Ugalla, Kawende, Katani-Boga am Tanganyika, Isimbiri in Ugalla, Kaheebene, Usaramo, Kawende, Tabora, Kisarasara in Uyanyembe, Kisinde in Ugunda, Usagara, Manyarasee (mit hellbrauner Muffel), bis zum linken Ufer des Kagera, Usindja, Wemberesteppe,

Burungiebene bei Irangi, Latúka und im Rudolfseegebiet. Nach v. Höhnel erstreckt sich im Osten Afrikas das Vorkommen des Tigerpferdes weit nach Norden und tief nach dem Innern.

Nach Langkavel ist das Zebra südlich vom Äquator von Reisenden auch in Westafrika getroffen worden, so im Kambareiche (16—17° s. Br. und 18—19° ö. L. v. Gr.), am Kunene, am Kubaleflusse im Lande Kiokka, zahlreich in Benguela Tams. Nach Wißmann geht es im Westen nördlich bis nahe an den Quandsafluß hinauf. Im Kongostaat fehlt es.

Das Zebra hält sich in der Ebene wie in den Bergen auf, doch muß es im allgemeinen als ein Tier der freien Steppe bezeichnet werden. Nach Schoeller kann der Reisende noch Tausende und aber Tausende Zebras auf den endlosen Steppen Ostafrikas finden. Herden von 100, 200 und mehr Köpfen sind nach ihm nichts Seltenes. In den Ebenen des Kilimandscharo hat Wißmann Herden beobachtet, die sicher über 500 Köpfe zählten, vielleicht an Tausend. Weiter südlich hat er jedoch nur Herden bis zu höchstens 50 Stück gesehen, die sich aber zeitweise zu größeren Verbänden zusammentun mögen. Bei Tage trifft man die Tiere häufig auch in lichteren Waldbeständen, wo sie zur hohen Mittagszeit, um Schutz vor Sonne und Stechfliegen zu finden, eng zusammengedrängt im Schatten zu stehen pflegen. Abends beim Sonnenuntergang treten sie dann auf die Ebene hinaus, wobei sie in einer Reihe hintereinander herziehen. So gehen sie auch unter Leitung eines Wachhengstes zur Tränke. In ihrer Gesellschaft findet man oft den Kuhreiher, den Strauß, dann Gnus, Büffel, die Tope, das Kongoni und den Wasserbock. Werden sie von Antilopen oder Straußen begleitet, so übernehmen diese für die weniger aufmerksamen Zebras das Wächteramt. In der Flucht trennen sich jedoch letztere von ihren Begleitern. Ihr Geschrei erinnert zuweilen auffallend an das Geläute einer Meute Hunde.

Da das Zebra gegen den Stich der Tsetsefliege und anderer böser Insekten unempfindlich ist und in Gegenden zu leben vermag, wo weder Pferde noch Esel oder Ochsen gedeihen, verspricht man sich in Deutsch-Ostafrika von seiner Zähmung und Zucht einen großen wirtschaftlichen Erfolg.

Bronsart von Schellendorf erblickt in dem Zebra geradezu das ostafrikanische Reit- und Zugtier der Zukunft, zumal es sich auch gegen andere tödliche Krankheiten widerstandsfähiger zeigt als Pferd und Maultier. Er hat die genauesten Erkundigungen bei jagenden Eingeborenen und solchen eingezogen, in deren Gebiete Zebras vorkommen, ohne je von einem Eingehen der Tiere an Seuchen zu erfahren.

Um das Zebra in Afrika als Nutztier zu verwenden, müssen nach ihm drei Bedingungen erfüllt werden. Es müssen die Tiere zunächst in großen Mengen gefangen und ihnen solche Lebensbedingungen geboten werden, daß sie gedeihen, sich fortpflanzen und dabei gezähmt werden können. Dann muß man für die einigermaßen zahmen Fohlen einen Mann haben, der außer Geduld und Liebe zu den Tieren fachmännische Kenntnisse im Einfahren von Pferden besitzt. Besonders sollen sich die Somâl dazu eignen, die ein angeborenes Talent für die Behandlung von Pferden, Eseln und Kamelen bekunden. Endlich ist es notwendig, die Zebras an verschiedenartiges Futter zu gewöhnen, damit sie sich überall verwenden lassen.

Noch leistungsfähigere Tragtiere als die reinblütigen Zebras werden sich vielleicht durch Paarung von Zebrahengsten und schweren Pferdestuten gewinnen lassen. Versuche liegen bereits mehrfach vor. So soll es dem brasilianischen Großgrundbesitzer Baron de Parana auf seiner Plantage Lordelle, wo er auch eine sorgfältige Pferdezucht unterhält, gelungen sein, zwischen Zebra und Pferd brauchbare Kreuzungsergebnisse zu erzielen. Bei den neuerdings von Professor Cossar Ewart in Penicuik bei Edinburg unternommenen Versuchen gewann man allerdings nur ein einziges Halbbluttier, trotzdem eine große Anzahl von Pferdestuten von einem Burchellhengste gedeckt wurde. Dieses Zebroid soll aber durchaus wohlentwickelt und gesund sein. Es steht indes zu hoffen, daß sich die Paarung von Zebrahengsten und Pferdestuten in Afrika fruchtbarer zeigen wird als im Norden.

Eine wichtige Voraussetzung für die Brauchbarkeit der Zebroiden ist freilich, daß sich die dem Zebra nachgerühmte Widerstandsfähigkeit gegen Blutschmarotzer, namentlich das aalartig im Blut sich dahinschlängelnde Trypanosoma der

Eingefahrene Zebroiden aus Polopony-Stute von Chapmanzebra-Hengst.

Hagenbecks Tierpark, Hamburg.

Tsetsekrankheit, auch auf sie übertrage. Leider scheinen sie sich darin nicht zu bewähren. Drei Zebroide, die Ewart zu Ansteckungsversuchen an Kanthack, Durham und Blandford hergab, gingen an der Krankheit ebenso rasch ein wie Pferde.

Von der Paarung mit Eselformen, auch bei Wahl der besten und größten arabischen Esel, vermag sich Professor Kühn keinen besonderen Erfolg zu versprechen, da sich reingezogene Zebras stets leistungsfähiger erweisen werden als Bastarde dieser Art.

Wie gut sich das Zebra zum Fahren abrichten läßt, beweist das Baron Rothschildsche Viergespann, das in letzter Zeit Aufsehen in London erregt hat.

Auch am Kap hat man mehrfach mit Erfolg Zebras zum Reiten und Fahren benutzt, obgleich dort eine eigentliche Notwendigkeit dazu, da Pferde verwendbar sind, nicht vorliegt. Als Reittier soll aber dem Zebra nach Wißmanns Erfahrungen noch die erforderliche Schnelligkeit fehlen.

Im Jahre 1895 hat sich mit dem Sitze in Berlin eine Gesellschaft — die Kilimandscharo-Straußenzuchtgesellschaft — gebildet, die neben dem Einfangen von jungen Straußen und Ausbrüten der Eier in Inkubatoren auch den Zebrafang und die Kreuzung des Zebras mit Pferden und Eseln betreibt. Für die Durchführung der Versuche hat Bronsart von Schellendorf, der jetzige Generalbevollmächtigte der Gesellschaft, einen geeigneten Platz in Mbuguni gewählt.

Schließlich mag noch erwähnt werden, daß man auch schon Mischlinge zwischen verschiedenen Zebraarten gezogen hat. Dr. Heck, der verdienstvolle Direktor des Berliner zoologischen Gartens, erwähnt einen Bastard zwischen Chapmanns und Bergzebra, den er in Hagenbecks Tierpark zu Hamburg sah. Dieser Mischling fällt dadurch besonders auf, daß in ihm das Eselartige des Bergzebras deutlich zum Vorschein kommt.

XI. Der Strauss.

Die Heimat des Straußes ist hauptsächlich Afrika vom oberen Nilgebiet an durch den Osten des Festlandes bis nach dem Süden und im Westen bis Benguela nordwärts. Er fehlt jedoch in den engeren Gleicherländern und wahrscheinlich auch im Kongogebiete. Dann kommt er aber in Arabien, in den Wüsten des Euphratgebietes, insbesondere der Bassida und Dekhena, endlich in einzelnen Teilen Südpersiens vor.

Man kann drei Arten des Straußes unterscheiden: Struthio camelus L. (Nordafrika), Struthio molybdophanes Rchw. (Somâl- und Gallaland), Struthio australis (Südafrika). Diese drei Arten weisen im männlichen Geschlecht starke Verschiedenheiten auf. Beim Camelus-Hahn sind alle unbefiederten Teile rötlich gefärbt. Am unteren Teil des Halses befindet sich ein Ring weißer Federn, der den Anfang des Gefieders bildet. Der männliche Vogel der Arten molybdophanes und australis ist durch bleigraue bis blaugraue Färbung aller unbefiederten Teile gekennzeichnet. Der Anfang des Gefieders am unteren Teile des Halses ist schwarz ohne weißen Übergang. Die Molybdophanes-Art zeigt eine blaßmennigrote Färbung der Läufe und Fußschilder sowie des Schnabels, während der männliche Struthio australis durch rote Färbung der Fersen, der Schnabelwinkelhaut und des Schnabelrandes sowie durch braunen Schimmer an Kopf und Hals ausgezeichnet ist.

Die Hennen aller drei Arten sind an Kopf, Hals und Beinen mehr oder weniger grau mit gelblichem Schimmer. In der Farbe des Gefieders stehen die Hennen des nordafrikanischen Straußes den hellergefärbten des südafrikanischen gleich, während die dunkelgefärbten südafrikanischen Hennen mit den mittelafrikanischen übereinstimmen. Bei den letztgenannten enthalten Flügel und Schwanz keine weißen oder hellgrauen Federn und der Farbenton des ganzen Gefieders ist mehr bräunlich.

Der Strauß verlangt vor allem ein trockenes Klima. Gegen Nässe ist er sehr empfindlich, insbesondere wenn sie von Kälte begleitet ist. Nicht so sehr der Regenfall schädigt ihn als vielmehr die Luftfeuchtigkeit. Für die Straußenzucht kommen daher nur die halbtropischen und die regenarmen Gegenden des Tropengürtels in Frage. Gegen Winde ist er wohl empfindlich, doch bilden sie kein Hindernis für seine Zucht. Weniger Einfluß auf sein Wohlbefinden hat die Temperatur. Dies beweist sein Vorkommen einerseits in der syrischen und sudanesischen Wüste, bekanntlich den heißesten Gegenden der Erde, und dann auf der 1000 m über dem Meeresspiegel liegenden Hochebene von Frazerburg in Südafrika, wo nicht selten Schnee fällt.

Der Lieblingsaufenthalt des Straußes sind gras- und wasserreiche Ebenen und nur um den Verfolgungen des Menschen und größerer Raubtiere zu entgehen, zieht er sich zeitweilig in die Wüste zurück. Dauernd kann er indes nicht in der Wüste leben, da es dort an dem nötigen Wasser fehlt, dessen er nicht bloß zum Trinken, sondern auch zum Baden bedarf. Nur wenn er saftige Kaktuspflanzen, zumal die von ihm bevorzugten Früchte des Feigenkaktus findet, kann er einige Monate ohne Tränke bestehen.

Der Strauß ist schon den alten Völkern bekannt gewesen, ja selbst in der Bibel wird seiner mehrfach Erwähnung getan. Zähmung und Zucht des Straußes fanden jedoch erst in neuerer Zeit statt. Auch die Verwendung der Straußfedern als Schmuckgegenstand reicht weit in das Altertum zurück und sie hat sich unbeirrt durch den Wandel der Zeit und Sitte bis auf den heutigen Tag erhalten. Großer Wertschätzung erfreute sich die Straußfeder schon zur Zeit der Griechen und Römer, doch ihre höchste Anerkennung fand sie erst zur Blütezeit des Rittertums. Während aber im Mittelalter der Edelmann wie die Edelfrau sich mit der Straußfeder schmückte, hat man sie heute ausschließlich dem Frauengeschlecht überlassen. Ohne Frage nimmt sie an Schönheit und Geschmeidigkeit unter allen Federarten den ersten Rang ein und wird ihn auch behaupten. Da bei wachsender Nachfrage der Bestand an wilden Straußen zusammenschmolz, drängte sich der Gedanke nur zu

sehr auf, die Zähmung und Zucht des Straußes planmäßig in Angriff zu nehmen. Gab es nun auch schon im Jahre 1775 auf den Kapfarmen zahme Strauße, so wurden doch Zuchtversuche in der Kapkolonie erst zu Anfang der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts gemacht, nachdem die Anregung zu solchen Versuchen von der Société d'Acclimation zu Paris im Jahre 1859 durch Stiftung eines Preises ausgegangen war. Als hierauf im Jahre 1866 die künstliche Ausbrütung von Straußeneiern geglückt war, verbreitete sich die Straußenzucht nicht allein in der Kapkolonie, sondern auch in Transvaal, Oranje und Natal. Heute ist sie so mächtig angewachsen, daß ungefähr 200000 Strauße auf Farmen in ganz Südafrika gehalten werden und die Ausfuhr der Federn, die vor Begründung der Zucht den Wert von 1500000 Mark ausmachte, gegenwärtig (1896) 20 Millionen beträgt. An der Spitze aller Länder, die Straußfedern ausführen, steht die Kapkolonie. Ist nun auch in neuester Zeit der Wert der Straußfedern gesunken, so ist die Straußenzucht doch noch immer sehr lohnend. Der Durchschnittspreis eines englischen Pfundes (= 0,453 kg) Straußfedern betrug im Jahre 1860 170 Mark, 1870 aber nur 61 Mark, stieg später noch einmal auf 100 Mark, um dann beständig zu sinken. Im Jahre 1888 stellten sie sich auf 20 Mark und seitdem sind sie noch wohlfeiler geworden. Besonders schöne Federn aus den Flügeln von 35 cm Länge und 10 cm Breite werden, wenn sie rein weiß oder schwarz sind, allerdings auch jetzt noch sehr hoch bezahlt.

Das Sinken des Preises für Federn hat natürlich auch ein Zurückgehen der Vogelpreise zur Folge gehabt. So kostete in der Kapkolonie nach Nolte in den siebziger Jahren ein Brutvogel ungefähr 4000 Mark, ein eben aus dem Ei geschlüpftes Küchlein 100 Mark, ein 6 Monate alter Vogel 300 Mark. Im Viktoriawestdistrikt war 1881/82 der Preis für ein Paar Brutvögel 500 Mark, einen alten Vogel 300—400 Mark, für einen guten jungen Hahn 300—400 Mark, einen jungen einjährigen Vogel 100—120 Mark. Im Jahre 1888 konnte man ein junges Brutpaar schon zu 800—1000 Mark haben, während heutzutage die Preise noch niedriger sind, so daß junge Vögel schon zu 60—120 Mark erhältlich sind.

Nolte, der über die Straußenzucht der Kapkolonie wertvolle Beobachtungen gesammelt, teilt u. a. folgendes mit: Bei kleiner Anzahl läßt man die Vögel tagsüber im Felde laufen und bringt sie des Abends mit den Schafen zusammen in den „Kral“ (Umzäunung auf dem Gehöft). Wird die Zucht in großem Maßstab betrieben, so werden die Vögel in einer großen Einzäunung, einem sogenannten „Kamp“ gehalten. Dieser ist entweder aus lose aufeinandergelegten Steinen, aus Dornbuschhecken, aus großen abgeschlagenen Ästen von Dornbüschen oder aus Draht hergestellt, der über Pfosten gezogen ist. Das beste Weidefeld ist kalireicher Boden mit ebensolchen Pflanzen und weichem süßem Gras. Auf gutem Weidefeld kann man im allgemeinen in einem 250 ha großen Kamp 100 Vögel halten. Die Nahrung der Tiere beschränkt sich meist auf Gräser, Buschwerk und Kerbtiere. Muß ein Beifutter gereicht werden, so besteht dieses nur aus Mais. Da die zahmen Strauße, außer wenn sie brüten, sehr viel trinken, ist ein reichlicher Wasservorrat nötig. Die Paarungszeit der zahmen Strauße im Viktoriawestdistrikt beginnt mit dem dortigen Frühjahr, dies ist vor dem ersten Regenfall. In der Regel läßt man die Vögel vor dem vierten Jahre nicht brüten. Je älter die Vögel, desto besser lassen sie sich zum Brüten an. Haben die Vögel das richtige Alter erreicht, so kommen sie zu Paaren in die etwa 20—40 a großen Brutumzäunungen. Während der Brutzeit können die Vögel gut ohne Wasser fertig werden. Die ersten Anzeichen des Legens stellen sich mit der Herrichtung des Nistplatzes ein. Das Nest der zahmen Strauße wird vorzugsweise auf sandigen etwas buschigen Stellen des Kamps hergestellt. Der Boden wird hierbei, wenn hart, teilweise ausgescharrt oder es wird nur mit dem Schnabel die lockere Erde oder der Sand ausgehoben, bis eine flache Grube entstanden ist. Bleibt die Ausbrütung den Vögeln überlassen, so gibt man dem Hahn nur eine Henne. Werden aber die Eier im Inkubator ausgebrütet, so weist man ihm zwei Hennen zu. Eine Henne legt 12—20, meist jedoch nicht mehr als 16 Eier von elfenbeinerner bis hellbräunlicher Färbung. Die Eier wägen etwa 3 Pfund englisch, ausnahmsweise auch mehr. Der Nährgehalt eines Straußeneies entspricht 24 Hühnereiern. Das je-

weilige Legen der Eier dauert 14 Tage und mehr. Das Männchen übernimmt die Hauptarbeit beim Brüten, sowie später bei der Führung und Äsung der jungen Brut. Sobald sich zehn Eier im Neste befinden, beginnt das Bebrüten derselben. Im allgemeinen nimmt die Ausbrütung 40—45 Tage in Anspruch. Im Inkubator dauert es gewöhnlich bis zu 43 Tagen. Die Paarungs- und Brutzeit dauert in günstigen Fällen von Ende Juli bis Ende März, also 9 Monate im Jahr. Gewöhnlich kommen zwei Bruten vor, häufig auch drei. Dies ist selbst dann der Fall, wenn den Vögeln nicht durch den Inkubator oder die Wegnahme der Jungen das Brutgeschäft erleichtert wird. Auch ein viermaliges Brüten ist beobachtet worden. Durch das Entfernen der Eier wird das Legen begünstigt und dauert fast ohne Ausnahme die ganze Brutzeit. Die mittels des Inkubators ausgebrüteten Jungen bekommen in den ersten Tagen nichts zu fressen, sodann erhalten sie etwas weiches junges Grünfutter, Brotkrumen, Kleie u. dergl., auch läßt man sie kleine Kiesstücke aufpicken. Während der ersten Tage müssen sie sorgfältig vor Kälte bewahrt werden und selbst die ersten Monate hindurch lassen die meisten Farmer die jungen Tierchen des Nachts noch in einem Stall schlafen. Bis zu einem Jahr werden sie von einem „Schwarzen“ gehütet und gefüttert, dann kommen sie in den großen Kamp und werden nur noch bei großer Trockenheit gefüttert. Im ersten Jahr sind sie sehr empfindlich gegen Nässe und Kälte. Das Einholen der jungen Brut aus dem Kamp, um sie nach dem Stall zu bringen, ist nicht ungefährlich, da die Alten während der Brutzeit sehr bösartig sind. Von den tödlichen Krankheiten, denen die Strauße ausgesetzt sind, treten Wurmkrankheit und Fieber am häufigsten auf. Am verheerendsten wirkt die Wurmkrankheit, die durch Taenia-, Filaria- und Strongylus-Arten hervorgerufen wird. Das Fieber ist eine Leberkrankheit („gelbe Leber“), die den Küken hauptsächlich bis zu einem Alter von drei Monaten gefährlich wird.

Der wilde Strauß, der früher über die ganze Kapkolonie verbreitet und im Namaqualand noch vor 20 Jahren sehr häufig war, ist nun in die Kalahariwüste zurückgedrängt worden,

wenn er auch noch in vereinzelten Truppen in unzugänglichen Teilen von Namaqua- und Damaraland vorkommt.

Hindorf empfiehlt die Straußenzucht für Deutsch-Südwestafrika als ein Mittel, die abgelegenen Teile des Landes auszunützen, da die Beförderung der Federn nach der Küste hin auch tief aus dem Innern keine Schwierigkeiten bereitet.

Was das übrige afrikanische Festland betrifft, so wird der Strauß in größerem Umfang in Ägypten gezüchtet, obgleich er in den benachbarten Wüstengebieten nirgends wild vorkommt. Allerdings wird hier die Straußenzucht vorläufig nur in einer Meierei betrieben, die nördlich von Kairo bei Matarie am Rande der arabischen Wüste liegt. Dort befanden sich im Jahre 1894 über 800 Strauße. Es ist indes bei den günstigen klimatischen und Bodenverhältnissen zu erwarten, daß dieser Zuchtbetrieb in Ägypten noch einen großen Aufschwung nehmen wird.

In Algier führte man den Strauß im Jahre 1881 ein, doch hatten die Züchtungsversuche dort keinen Erfolg.

Die besten Aussichten hat die Straußenzucht in Ostafrika, zumal der mittelafrikanische Strauß stärker ist und längere Federn trägt als der südafrikanische. Der Bestand an Straußen ist hier noch ungeschmälert und das ostafrikanische Steppengebiet hervorragend für seine Zucht geeignet.

Bei den Somâl- und anderen Volksstämmen ziehen und weiden die Strauße mit den Viehherden. Man trifft kaum einen größeren Trupp von Somâl an, bei denen sich nicht ein Paar zahme Strauße befinden würden. Sehr schöne Strauße besitzen die Ogadênstämme, für welche der Verkauf von Straußfedern eine wichtige Quelle des Wohlstandes ist. Die Feder des Somalstraußes steht, da sie einen sehr starken Stiel hat und schütter ist, jener von Kordofân, Dâr fûr und vom Kap nach. Immerhin hat ein ausgewachsenes Tier im Innern des Somallandes einen Wert von 50 Mariatheresiatalern und eine gute Feder wird in Aden für $1^1/_2$ Taler verkauft.

In beschränktem Maße wird der Strauß auch von den Haussa genutzt. Er wird besonders im Norden von den Sokoto und Wurnu gehalten und seine Federn werden an die Araber verkauft. Statt nur der Schwanz- und wertvollen Federn wird hier den armen Tieren das ganze Gefieder aus-

gerupft. Die Strauße werden den Haussa von den Asbin zugebracht und an sie verkauft.

Die nordafrikanischen Federn hält man für wertvoller als die südafrikanischen, da die Fahne dichter, welliger und glänzender ist. Die südafrikanischen Federn haben indes eine breitere Fahne, die weniger schmiegsam ist, sich aber besser bleicht. Um diese Vorgänge zu vereinigen, hat man den beachtenswerten Vorschlag gemacht, den südafrikanischen Strauß mit dem nordafrikanischen zu kreuzen.

Die großartigen Erfolge der Straußenzucht im Kaplande blieben auch in Australien und Amerika nicht unbeachtet. In Australien sind die Versuche zur Einführung der Straußenzucht nicht geglückt, nur in Neuseeland nahe bei Christchurch ist nach Semler eine Straußenzüchterei begründet worden, die günstige Aussichten eröffnet. Erfolgreicher gestalteten sich die Versuche in Argentinien, und im Süden der Vereinigten Staaten, namentlich in Südkalifornien, gewinnt die Straußenzucht mit jedem Jahr größere Ausdehnung.

In Europa hat schon 1859 Fürst Demidoff zu St. Donato bei Florenz Versuche mit der Straußenzucht gemacht und ihm folgten die Herren Noel-Suguet in Marseille, Bonteille in Grenoble, Graells in Madrid. Diese Versuche führten wohl zur Aufzucht von Jungen, doch blieben sie in engen Grenzen.

Durch die Versuche in anderen Ländern hat sich die Gesetzgebung der Kapkolonie veranlaßt gesehen, den Ausfuhrzoll von 100 Pfd. Sterling (2000 Mark) für den lebenden Vogel und 5 Pfd. Sterling (100 Mark) für das Ei festzusetzen. Auch scharfe Schongesetze hat die Kapregierung erlassen.

Die großen Federn des Straußes werden heutzutage nicht mehr gerupft, sondern abgeschnitten. Die erste Federlese findet nach Nolte statt, wenn die Küken 6 Monate alt sind. Wenn auch diese Federn fast wertlos sind, so hat man doch die Erfahrung gemacht, daß das Gefieder in späteren Jahren um so schöner wird, je früher man die Federn zu schneiden beginnt. In der Folgezeit werden sie ungefähr alle 8 Monate geschnitten Die Federn des Männchens sind die wertvolleren. Es liefert die schwarzen und schönsten weißen Federn, während das Weibchen außer den weißen Flügel- und Schwanzfedern, die indes

nie so lang und schön sind wie die des Männchens, graue und braune Federn bietet. Die schönsten und reinsten Federn sind die Blutfedern, wenn sie auch nicht besonders lang sind. Die Blutfedern sind solche, die noch Blut unten im Kiel haben.

Noch sind die Federn des wilden Straußes feiner als die des zahmen.. Als die feinsten gelten nach Semler die syrischen, ihnen folgen die nordafrikanischen und zwar dem Range nach die von Tripolis, Algier, Marokko, aus dem Sudan und aus Ägypten. Erst an dritter Stelle kommen die südafrikanischen und an letzter die vom Senegal. Im Handel spielen nur die süd- und nordafrikanischen Federn eine Rolle.

Die meisten Straußfedern gehen nach London, wo auf monatlichen Versteigerungen gewöhnlich 100000—120000 Pfund zum Verkaufe gelangen. Vor ihrer Verwendung werden sie gereinigt, gebleicht, gefärbt, vervollkommnet und schließlich gekräuselt.

In neuerer Zeit hat man in Südamerika angefangen, auch den Nandu oder südamerikanischen Strauß, der dort vom 30° südlicher Breite bis zur Magelhaenstraße vorkommt, als Haustier zu halten.

XII. Der Seidenspinner.

Der Seidenspinner und dessen Nährpflanze, der Maulbeerbaum, bedürfen zu ihrem Gedeihen eines gleichmäßig warmen Klimas, wie es das ostasiatische Monsungebiet aufweist.

Wenn es trotz aller Bemühungen bisher nicht gelungen ist, eine einflußreiche Seidenzucht nördlich der Alpen zu begründen, so liegt das weniger an dem kalten Winter als vielmehr an dem kühlen Sommer, der das Gedeihen des Maulbeerbaumes beeinträchtigt. Namentlich sind die fast regelmäßig auftretenden Spätfröste den Maulbeerpflanzungen und somit auch dem Seidenbau hinderlich, indem sie die jungen Blatttriebe zerstören, so daß es häufig an Futter für die jungen Raupen während ihrer ersten Entwicklungszeit fehlt. Dem Fehlen der Spätfröste ist es zu danken, daß in Japan Maulbeerkultur und Seidenzucht noch auf der Insel Yezzo in 45° Br., wo das Temperaturmittel des Januar — 5° C ist, betrieben werden.

Durch die Jahrtausende hindurch fortgesetzte Zucht des Seidenspinners (Bombyx mori L.), der wichtigsten Spinnerart, haben sich zahlreiche Rassen entwickelt, die sich in allen Wachstumsformen, als Eier, Raupen, Kokons und als Schmetterlinge, voneinander unterscheiden. Zunächst teilt man sie ein in einjährige Rassen, Einspinner, ital. Annuali, jap. Haru-ko, d. h. Frühlingskinder und in wiederholt fliegende Rassen, Zwei-, Drei- und Vierspinner, ital. Bivoltini, Trivoltini und Polyvoltini, jap. Niknasan oder Natsu-go, d. h. Sommerkinder. Die Einspinner liefern nur eine Zucht, gewöhnlich im Mai oder Juni sowie die meiste und beste Seide. Die Rassen mit mehrmaligem Generationswechsel im Sommer werden nur wenig geschätzt und selten gezogen. Nach der Farbe des Kokons unterscheidet man Weißspinner, Grünspinner und Gelbspinner. Weiß- und Grünspinner sind nach Rein die beiden beliebtesten

japanischen Rassen. Ihre Kokons sind kleiner als die europäischen und levantinischen. Die Kokons bestehen aus einem etwa 1000 m langen Faden, der in Achterform herumgeschlungen ist. Außen liegt eine rauhe Lage, die Floretseide, dann kommt die feine und innen die Werkseide. Die eingesponnenen Raupen werden mit heißem Dampf oder siedendem Wasser getötet. Hierauf löst man mit diesem oder mit Boraxlösung den die Fäden verklebenden Leim (Seidenleim) auf und haspelt den Faden ab, wobei gleich mehrere Fäden abgedreht werden (Rohseide).

Die Heimat der Seidenzucht ist China. Unzweifelhaft besitzt sie ein sehr hohes Alter, ja man verlegt sogar nach den ältesten sagenhaften Nachrichten ihre Anfänge in das Jahr 2600 v. Chr. Von China verbreitete sie sich zunächst nach Japan und sehr frühzeitig auch nach Ostturkestan.

Am stärksten wird die Seidenzucht noch immer in China betrieben, wo in jeder Provinz Seide gewonnen wird. Durch besonders ausgedehnte Zucht zeichnen sich die Provinzen Tschekiang, Kwang-tung, Sz'tschwan, Honan, Kiangsu und Kwéitschóu aus. Die beste Seide kommt aus der Provinz Tschekiang, zumal aus dem nordwestlichen Teile derselben.

In der Provinz Schantung gewinnt man vorzugsweise wilde Seide von dem chinesischen Eichenspinner (Anthera Pernyi) und dem Ailanthusspinner (Saturnia Cynthia). Der chinesische Eichenspinner nährt sich wie sein in Japan lebender Verwandter Anthera Yamamai von den Blättern blattwechselnder Eichen (Quercus serrata Thunb.) u. a. und spinnt einen Kokon von brauner Farbe, während der seines japanischen Verwandten grün gefärbt ist.

Die Seide des Eichenspinners ist in Ostasien ihres Glanzes wegen vielfach geschätzt. Der Faden ist stärker als der der gewöhnlichen Seide, doch löst er sich leicht auf. Es kann daher diese Seide nicht für sich allein, sondern nur zusammen mit anderer Seide verwebt werden. Ein besonderer Übelstand ist, daß die Seide des Eichenspinners ihres hohen Kalkgehaltes wegen keine Farbe annimmt, so daß erst ein Entkalken durch Behandeln mit verdünnter Salzsäure, Seifen- und Sodalösung vorangehen muß. Der Eichenspinner wird

nicht in den Häusern, sondern wild in Eichenpflanzungen gezüchtet. Der Ailanthusspinner nährt sich von den Blättern der Ailanthus glandulosa, eines schnellwüchsigen Baumes, dessen Holz als Bau- und Werkholz geschätzt ist.

Die Seidenzucht auf Maulbeerbäumen tritt nun in der Provinz Schantung gegen die Zucht der wilden Spinner zur Zeit noch zurück, obgleich sie über die gesamte Ebene des nördlichen Schantung, soweit grundwasser- und salzfreier Boden vorhanden ist, ausgedehnt werden könnte. Sie wird hauptsächlich im Gebirge und zwar am Nordrande zwischen Tsing tschu fu und Tschi tschwan hsiën, aber auch im Süden bei Itsu hsiën und Ky tschu betrieben.

Nach Japan gelangte die Seidenzucht, wie Bolle meint, über Korea, als dieses Land unter der Kaiserin Jingu-Kogo, der japanischen Semiramis des 3. Jahrhunderts, den Japanern zinspflichtig wurde. Die Chroniken freilich berichten, daß die Seidenzucht erst um die Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. unter der Regierung Nintoku-Tennos in Japan Aufnahme fand. Ihre Ausbreitung fand gleichzeitig mit der des Buddhismus statt, bis sie in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts als volkstümlicher Erwerbszweig allgemein anerkannt war. Daß sich die japanische Seidenzucht im Laufe der Jahrhunderte bis zu ihrer heutigen Höhe entwickeln konnte, verdankt sie der Fürsorge der Regierung ebensosehr als der Betriebsamkeit und dem Verständnis der Bevölkerung, die dem Seidenspinner eine Pflege zuwendet, wie wir sie nirgends wiederfinden. Namentlich in den letzten Jahren hat sich die Seidenzucht mehr und mehr vervollkommnet und mit ihr hat die Verarbeitung gleichen Schritt gehalten, so daß heute die japanische Rohseide im großen und ganzen der besten europäischen Rohseide nicht nachsteht, ja sogar ihr auf den europäischen und amerikanischen Seidenmärkten ernsten Wettbewerb bereitet. Wesentlich begünstigt wurde die Seidenausfuhr aus Japan durch die hohen Preise, welche infolge der in Europa herrschenden Seidenraupenkrankheit für Rohseide und Seidenraupeneier bezahlt wurden. In Japan trägt aber zur Verbreitung der Seidenzucht auch der Wunsch der Bevölkerung, ja selbst einfacher Landleute, bei, sich in Seide zu kleiden.

Japan treibt wie China in allen Provinzen Seidenzucht, nur auf den Okiinseln sind Seidenraupen noch nicht gezüchtet worden.

Der Hauptsitz der Seidenzucht ist nach Fesca die mittlere Erhebung auf der Hauptinsel, die Provinzen Kozuke, Schinano, Kai. Schon in Kozuke, noch mehr aber in Sagami und Musaschi breitet sich die Seidenzucht in der Kuantoebene aus. Im Norden Japans sind namentlich Iwaschiro, Uzen, Rikuzen und Iwaki als Zuchtgebiete zu nennen. Im Süden und Südwesten schließen sich Hida, Kaga, Echizen, Mino, besonders aber Omi als Seide erzeugende Provinzen an. Im Westen sind dann noch Tajima, Tango, Tanba, Wakasa sowie auch noch Harima, im Norden noch Rikuchiu und allenfalls Ugo zu nennen. In den übrigen Provinzen ist die Seidenzucht von untergeordneter Bedeutung.

Die übrigen asiatischen Seidenländer treten gegen China und Japan zurück. Auch in Indien hat die Seidenzucht keine nennenswerten Fortschritte gemacht.

In Kleinasien hat die Seidenzucht durch die Krankheit der Seidenraupe stark gelitten, doch beginnt sie sich in neuerer Zeit wieder langsam zu heben. Die günstigsten klimatischen Bedingungen bieten ihr das Tiefland und die Abdachung zum Marmarameer. An der anatolischen Bahn beginnt sie nach Kannenberg bei der Station Ak-hissár und wird in Lefkê, Biledjík, Köplû, Sögüd und Tarakly betrieben. Ferner ist sie in Vezirköprü, Tosia und Alatchám, vor allem aber in Diarbekir verbreitet. Im Vilayet Angora wird sie nur in Nallyhán und seit 1893 auch in Kaledjík betrieben. Fitzner führt als Hauptorte für die Seidenzucht noch an: Brussa, Mudania, Demirtasch, Michalitsch, Panderma, Gemlek, Jeniköe, Ismed, Göl-Basar, Jenischehr und Jenegöl. In jüngerer Zeit haben sich ihr auch mehrere Orte weiter im Innern zugewendet, so u. a. Hendek, Safranboli, Tscharschembe, Amasia. Unter den kleinasiatischen Seidenspinnereien genießen seit alters die von Brussa den größten Ruf. Geradezu berühmt sind die Seidenburnusse von Brussa. In Tavshandjyk (Hereke) am Golfe von Ismid hat der Sultan eine Seidenfabrik nach dem Lyoner Vorbild errichtet. Auch hier werden vorzügliche Seidenstoffe gefertigt, ebenso in Amasia. Der größte Seidenhandel der pontinischen Küste soll in Unie

sein. Haupthandelsplätze sind Tiréboli und Kerason. In Kleinasien hat sich besonders die Dette publique des Seidenbaues angenommen, da ihr die Einkünfte aus dessen Besteuerung zugewiesen sind.

Auf der Insel Cypern hat der Seidenbau wahrscheinlich schon unter der byzantinischen Herrschaft Eingang gefunden. Cyprische Seide ist von jeher geschätzt.

Auch im Kaukasus und in Mittelasien ist die Seidenzucht ein wichtiger Erwerbszweig der Bevölkerung. Fast überall in Mittelasien findet man schwarze und weiße Maulbeerbäume, von denen aber nur die letzteren zur Ernährung der Raupe benutzt werden. Von den einheimischen Spinnerarten gelten die chiwesischen und bucharischen als die besten. Krahmer kennzeichnet die mittelasiatischen Seidenbauverhältnisse folgendermaßen:

„Die Hausbesitzer legen je nach der Zahl der ihnen zur Verfügung stehenden Maulbeerbäume 8—12, selten 42, ausnahmsweise 202 gr Eier (grains) aus. Die einheimische Bevölkerung wohnt im allgemeinen sehr eng und der Brennstoff ist teuer, so daß die Auffütterung der Raupen in Wohnräumen, Speichern und Schuppen erfolgen muß, wo es an Luft und Lüftungsvorrichtungen fehlt. Die Wartung der Raupen ist fast ausschließlich Sache der Frauen und Kinder. Fast immer werden die Eier in kleinen Säcken am Körper ausgebrütet. Futter wird ungenügend und nach Regen, ohne es zu trocknen, gegeben. Die Unterlage wird höchstens ein- bis zweimal, bisweilen gar nicht gewechselt. Die Raupen werden auf den Boden oder auf Körbe gelegt, die an dünnen Stangen aufgehängt werden. Die Kokons sind nicht gehörig geordnet und zu ihrer Befestigung wird trockenes Gras benutzt. Bei einem so unvollkommenen und ungenügenden Verfahren ist es natürlich, daß die Krankheiten der Raupen epidemischen Charakter annahmen, weshalb denn auch im Laufe des letzten Jahrzehnts die Seidenzucht in Mittelasien bedeutend abgenommen hat."

Gegenwärtig ist die Regierung durch unentgeltliche Ablassung gesunder Eier sowie durch Errichtung von Musterzüchtereien bemüht, zur Hebung der Seidenzucht beizutragen. Dies ist ihr zum Teil auch gelungen und es steht zu hoffen,

daß die Seidenzucht in der Zukunft eine Hauptquelle des Wohlstandes für die mittelasiatische Bevölkerung werden wird. Die beste und meiste Seide wird in Buchara und Samarkand gewonnen. Als minderwertigste gilt die von Taschkent.

Besonders geeignet für die Seidenzucht ist Turkestan wo sie ja schon seit dem 2. Jahrhundert n. Chr. betrieben wird. Hier ist aber auch das Klima wie geschaffen für sie. Im Flachlande herrscht den ganzen Sommer über eine gleichmäßig hohe Temperatur. Regen, Sturm und Gewitter kommen gar nicht vor und so werden alle künstlichen Wärmevorrichtungen entbehrlich. Auch die Maulbeerbäume kommen nirgends besser fort als gerade in Turkestan. An Güte soll die turkestanische Seide selbst die japanische übertreffen, doch verliert sie dadurch bedeutend an Kaufwert, daß die Eingeborenen alle Arten von Seide, selbst ohne Rücksicht auf die Farbe, durcheinandermischen und auch auf die Reinheit der Spinnerrassen keinen Wert legen.

Eine Quelle großen Wohlstandes ist die Seidenraupenzucht in Persien. Wie einst im Mittelalter, so steht auch heute Gilan in der Seidengewinnung noch bei weitem obenan. Neben Gilan stehen Masenderan, Aserbeidschan, Khorassan und einzelne Gegenden des Binnenlandes; nach einigen Reisenden soll sogar die Seide von Yezd die Erzeugnisse des ganzen übrigen Landes an Güte übertreffen. Auch in den Oasenlandschaften des mitten liegenden Wüstengebietes und dem östlich darangrenzenden Bergland von Birdschand wird Seidenzucht in einigem Umfang betrieben. Die Raupenkrankheit hat ihr freilich einen noch nicht überwundenen Schlag versetzt.

Unter den Ländern Europas wurde zuerst Griechenland mit der Zucht des Seidenspinners bekannt. Auf seinem Eroberungszuge durch Persien nach Indien sandte Alexander der Große seinem Lehrer Aristoteles Seidenraupen, welche dieser zuerst beschreibt. Die Einführung der Seidenzucht erfolgte allerdings zu späterer Zeit. Bekanntlich haben zwei nestorianische Mönche in ihren hohlen Stöcken Eier des Seidenspinners von Khotan an den Hof Justinians (550 n. Chr.) gebracht, wo die aus ihnen erzielten Raupen mit den Blättern

der schwarzen Maulbeere gefüttert wurden. Heute wird die Seidenzucht hauptsächlich in Morea betrieben, das sich infolge seines Klimas besonders dazu eignet.

Von den Inseln des ägäischen Meeres ist besonders die Insel Lemnos durch ihre Seidenzucht ausgezeichnet. Griechenland liefert eine Seide von mittlerer Beschaffenheit.

Auf der Balkanhalbinsel ist die Zucht der Seidenraupe vorzugsweise im Süden verbreitet.

In der Umgebung von Trnowa bildet sie einen der wichtigsten Erwerbszweige des bulgarischen Landvolkes.

In Rumänien, wo die Seidenzucht früher eine bedeutende Hausindustrie bildete, beginnt sie neuerdings durch die Fürsorge der Regierung wieder aufzuleben. Am besten wird sie in den Distrikten Teleorman, Dambowitza, Ilfov, Vlasca und Muscel betrieben. Die Verarbeitung der Seide geschieht im Wege der Hausindustrie und die erzeugten Gewebe werden mehr zum eigenen Gebrauch als zum Handel verwendet.

In Serbien ist die Seidenzucht gegen früher stark im Rückgang begriffen. Dagegen nimmt sie in Ungarn einen bemerkenswerten Aufschwung. Ihr Mittelpunkt ist Szegszàrd.

Im europäischen Rußland ist sie nur auf das Gouvernement Taurien beschränkt.

In Italien fand die Einführung der Seidenzucht 1130 n. Chr. durch König Roger II. von Sizilien statt, der sie nach einem siegreichen Feldzug gegen den byzantinischen Kaiser Emanuel aus Griechenland brachte. Von Sizilien verbreitete sich die Seidenzucht nach Kalabrien und nordwärts über ganz Italien, doch so langsam, daß sie erst im 16. Jahrhundert in Mailand Eingang fand.

Als Hauptorte der italienischen Seidenzucht gelten heute Lecco, Como und Bergamo in Oberitalien, San Leucio und Sorrento in Unteritalien. Berühmt sind die weißen, besonders in Oberitalien hergestellten Stoffe, für welche Mailand den eigentlichen Markt bildet.

Italien steht in der Seidengewinnung selbst hinter den beiden hervorragendsten Seidenbauländern, Japan und China, nicht zurück. Italien stand nach Deecke 1880 Japan mit seinen 2—3 Millionen kg Seidenspinsten fast gleich und wurde

nur von China übertroffen, dessen Ertrag auf 8—9 Millionen kg geschätzt wurde. Seitdem stieg die Ausbeute zusehends, so daß nunmehr Italien auch Japan trotz der gleichfalls dort erfolgten Steigerung um ein Tausend überholt und China eingeholt hat, da dort die Gewinnung um die Hälfte gesunken zu sein scheint. Welche volkswirtschaftliche Bedeutung die Seidenzucht für Italien hat, kann man daraus entnehmen, daß im Jahre 1891 beinah 300 Millionen Lire durch sie eingebracht wurden.

Die Pyrenäische Halbinsel erhielt die Seidenzucht schon im 8. Jahrhundert durch die Araber. In Spanien ist sie gegenwärtig namentlich für Valencia und Murcia von Wichtigkeit. In Portugal wird sie besonders sorgfältig in den mittleren und nördlichen Landstrichen betrieben.

Nach Frankreich gelangte sie im Jahre 1440 nach der Eroberung Neapels durch Karl VIII., doch schlug sie erst unter Heinrich IV., der sich sehr warm für ihre Hebung einsetzte, festere Wurzeln. Die Seidenzucht wird vorzugsweise im Rhonebecken betrieben.

In den sechziger Jahren litt die europäische Seidenzucht großen Schaden durch die Fleckenkrankheit der Raupe. Wenn seitdem die Verhältnisse auch besser geworden sind, so hat doch kein europäisches Land die frühere Höhe der Seidenzucht wieder erreicht.

In Nordamerika, wo die Seidenzucht vorzugsweise über die Südstaaten verbreitet war, ist sie durch die einseitige Entwicklung des Ackerbaues stark zurückgedrängt worden. Doch auch die Krankheit der Seidenwürmer hat zu ihrem Verfall beigetragen.

Nachtrag.

Rind auf Cypern.

Zu Seite 14.

Auf Cypern wird das Rind nicht sowohl um des Nutzens des Fleisches und der Milch als wegen seiner Hilfsleistung beim Ackerbau gezüchtet. Als beste Rasse gilt jene von Voni.

(Oberhummer, Die Insel Cypern.)

Yakbastarde.

Zu Seite 56.

Nur in den südlichen Teilen Sibiriens, im Altai und in den Sajanschen Bergen kann man nach v. Okulitsch bei den Fremdvölkern Rinder treffen, in welchen sich deutlich Spuren des Bosgruniens erkennen lassen. Solche Rinder haben einigen wirtschaftlichen Wert, z. B. durch ihre sehr fettreiche Milch. Es sind jedoch diese Tiere unfruchtbar. Der Pferdeschweif, langes Haar am Bauch, ein kleiner Höcker und der Bau des Schädels unterscheiden sie sofort von der ganzen übrigen Herde.

Fettsteiß- und Fettschwanzschaf.

Zu Seite 59.

Keller erachtet es für naturgemäß, die Fettsteißschafe als Zuchtformen zu betrachten, die aus Fettschwanzschafen hervorgingen. Die wesentlichste Umbildung besteht in einer Rückbildung der Schwanzwirbel, so daß die Fettlagen in die Steißgegend hinaufrücken mußten. Vielleicht ist das algerische Schaf eine uns erhalten gebliebene Zwischenstufe.

Nedjdschaf.

Zu Seite 66.

Das Nedjdschaf ist nach Keller ein Abkömmling des afrikanischen Mähnenschafes (Ammotragus tragelaphus).

Linasschaf.

Zu Seite 87.

Über das Linasschaf teilt Ackermann in seiner Schrift über Tierbastarde folgendes mit:

Eine Streitfrage bildet immer noch die Bastardierung von Schaf und Ziege. Abbé Giov. Ign. Molina, Verf. einer berühmten Naturgeschichte Chiles, lehrt: Die Bastarde von Ziegenbock und Schaf, die Bockschafe (Chabins) — sie werden auch Ziegenschafe, Linasschafe, Ovejas linas, auch Chabio oder Jabion genannt — werden in Chile in großer Menge gezogen, da ihr langhaariges halbwolliges Fell, das unter dem Namen „Pellions“ bekannt ist, für Betten, Teppiche, Satteldecken und Schabracken sehr gesucht ist. Die Bockschafe der 1. Generation haben die Gestalt der Mutter und das Haarkleid des Vaters, die Haare sind aber beinahe so hart und steif wie die des Ziegenbocks, so daß sie selbst wenig geschätzt sind. Man züchtet deshalb diese Bastarde nicht um ihrer selbst willen, sondern nur eine kleine Zahl zur Weiterzucht. Denn diejenigen Bockschafe, welche die geschätztesten Felle liefern, kommen erst aus zweitem Blute und werden erzielt, wenn man Bockschaf ♂ mit weiblichen Schafen kreuzt. Diese Halbblutbockschafe sind wieder unter sich unendlich fruchtbar; aber nach drei oder vier Generationen erleiden ihre Nachkommen eine Modifikation, die ihren Handelswert verringert; ihr Haar wird dicker und härter und nähert sich also dem Ziegenhaare, was um so auffallender ist, als doch $^1/_4$ Ziege und $^3/_4$ Schaf vorliegt, das Tier also dem Schafe dreimal näher steht als der Ziege. Ja, was noch merkwürdiger ist, um den folgenden Generationen die Feinheit und Weichheit der Haare wiederzugeben, muß man die Weibchen mit den Männchen des ersten Blutes, mit männlichen Bockschafen, kreuzen. Die neuen Bastarde enthalten dann $^3/_8$ Ziegenblut und $^5/_8$ Schafblut. Und nun erhält sich die Vortrefflichkeit des Felles mehrere Generationen hindurch. Sein Wert liegt in der Weichheit, Fülle, Dichtigkeit, im seidenfarbigen Glanz und in der Länge der schwach gekräuselten Wolle. Die Vließe kommen außerordentlich häufig in den Handel, führen den Namen Alpaka- oder Angorafelle und dienen in der verschiedensten Färbung zu Teppichen und Vorlagen. Auch Bechstein spricht sich für die Existenz unserer Tiere als Bastarde aus. Desgleichen Dr. A. Manuel (Straßburg), der nebenbei sein Befremden darüber ausspricht, daß noch so wenig über die Tiere in Rede bekannt sei; denn selbst in den verbreitetsten Naturgeschichtsbüchern oder Werken über das Leben der Tiere suche man vergeblich eine Notiz über das südamerikanische Ziegenschaf.

Wir lassen hiernach die Ansichten und Untersuchungen derjenigen Forscher folgen, die der Behauptung, das Ziegenschaf sei ein Bastard, ablehnend oder skeptisch gegenüberstehen. Da ist zunächst Prof. Dr. Fürstenberg in Eldena, dessen Untersuchungen Prof. Dr. Gurlt-Berlin in einer Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde vorgetragen und die der Forscher selbst später ausführlich veröffentlicht hat.

Er stellte seine zahlreichen Versuche unter den unumgänglich notwendigen Vorsichtsmaßregeln an, nämlich daß Weibchen und Männchen derselben Art vollständig abgesperrt waren und dann, daß bei der Paarung der Coitus vollständig zur Ausführung gelangte. Schwierigkeit setzte der Schafbock dem Belegen der Ziegen entgegen. Er konnte nur dadurch zur Begattung der brünstigen Ziegen vermocht werden, daß man ihm ein brünstiges Schaf, durch das sein Geschlechtstrieb angereizt wurde, vorführen ließ und daß dann, sobald er sich anschickte, das Schaf zu bespringen, ihm die brünstige Ziege untergeschoben wurde. Die Ziege zeigte kein Widerstreben; der Akt wurde vollständig ausgeführt. Die Potenz des Schafbockes war schon konstatiert, als er zu den Experimenten verwendet wurde, denn er hatte schon mit vielen Schafen Junge gezeugt und zeugte auch in dem Jahre, in dem er mit der Ziege geschlechtlich sich vereinigte, eine beträchtliche Zahl von Lämmern. Zur Prüfung des reziproken Falles wurde ein Ziegenbock mit bedeutender geschlechtlicher Erregtheit ausgewählt. Ohne Prüfung belegte er sechs ihm vorgeführte Schafe. Das Resultat der beiderseitigen Begattung war, daß weder der Ziegenbock die Schafe, noch der Schafbock die Ziege befruchtet hatte. Später ließ Dr. F. noch 24 Schafe vom Ziegenbock und noch eine zweite Ziege vom Schafbock begatten, ohne daß eine Befruchtung der Weibchen erfolgt wäre. In dem gleichen Bande derselben Zeitschrift S. 471 berichtet Oberverwalter F. Bertrand zu Carthaus bei Dülmen in Westfalen, daß ein Ziegenbock mit 30 Mutterschafen den Coitus vollständig vollzogen habe, ohne daß ein einziges Schaf befruchtet worden wäre, während der Bock zwei bei derselben Herde befindliche Ziegen richtig befruchtet hätte.

Nach den Fürstenbergschen Versuchen hat man auch in Proskau unter Beachtung aller Kautelen Versuche in gleicher Richtung durchgeführt. Sie haben dasselbe Ergebnis wie in Eldena geliefert. Die Paarung des Ziegenbocks mit Mutterschafen der verschiedensten Rassen, Merinos, Heidschnucken, isländischen und polnischen Landschafen, hat in keinem Fall zu einer Befruchtung geführt.

Prof. Dr. R. A. Philippi, Dir. des Nationalmuseums in Santiago (Chile), der Altmeister chilenischer Naturkunde, äußert sich in einem Schreiben aus Oktober 1876 wie folgt: „Es unterliegt nicht dem geringsten Zweifel, daß die Linasschafe sich mit unveränderten Merkmalen untereinander fortpflanzen, aber über ihren Ursprung habe ich nicht ins Klare kommen können, denn während Personen, die ich für vollkommen glaubwürdig halten muß, mir versichert haben, es sei eine ausgemachte Sache, daß diese Tiere durch die Kreuzung von Schaf und Ziege hervorgegangen seien, haben mir andere Personen, deren Aussagen ich für ebenso zuverlässig ansehe, die Angabe bestritten und behauptet, die Linasschafe seien eine eigene Rasse von

Schafen, so gut wie jede andere Schafrasse. Es scheint, es müsse leicht sein, die Frage über ihren Ursprung durch einen direkten Versuch zu entscheiden; aber in Chile ist es doch nicht so leicht, als es von ferne betrachtet der Fall zu sein scheint. Die Personen, denen es ein leichtes wäre, eine solche Kreuzung vorzunehmen, interessieren sich nicht im mindesten dafür und die sehr wenigen, die sich allenfalls für die Lösung der Frage interessieren, haben nicht die dazu nötige Gelegenheit. Eher, sollte ich meinen, könnte in Europa der Versuch gemacht werden, die Frage zur Entscheidung zu bringen."

Aus neuester Zeit liegt in vorliegender Frage nur die Kundgebung eines Franzosen vor. Er behauptet, alle Viehzüchter versicherten, die Ziegenschafe (Chabins) stammten nirgends aus Kreuzungen, sondern immer nur wieder aus Chabins her. Die an der Ackerbauschule von Santiago in Chile zwei Jahre lang besonders versuchten Kreuzungen zwischen Schafen ♂ und ♀ und Ziegen ♂ und ♂, Chabinböcken mit Ziegen und Schafen, Chabinweibchen mit Ziegenböcken und Widdern hätten gar keine Früchte geliefert. Auf seine Untersuchungen und Erkundigungen hin erklärt Cornevin die Chabins nur für eine besondere Spielart (Rasse) von Schafen.

Abstammung der Angoraziege.

Zu Seite 90.

Thompson macht über die Abstammung der Angoraziege in seinem Buche „Die Angoraziege", Berlin 1902 (Dietrich Reimer) folgende Mitteilungen:

Die Naturforscher sind im allgemeinen der Ansicht, daß es ungefähr zehn Arten wilder Ziegen gibt, die sich sämtlich auf Europa und das Himalaja-Gebirge beschränken. Sie werden in zwei Gruppen geteilt.

1. Die Steinböcke. — Das unterscheidende Merkmal dieser Tiere ist nach Hayes ihr Gehörn. Dasselbe ist „flach, im horizontalen Durchschnitt dreieckig und mit großen querlaufenden Knoten versehen".

2. Die gemeine Ziege. — Die Hörner dieser Tiere sind nach Hayes vorn zusammengedrückt und scharf gekantet. Sie unterscheiden sich nach Wood von den Steinböcken und Schafen „durch die eigentümliche Bildung ihrer Hörner, die hinten zusammengedrückt und stumpf, vorne mit einer gutentwickelten Kante versehen sind".

Die zweite Gruppe zerfällt wieder in zwei Untersippen, Capra falconeri und Capra aegagrus. Die letztere ist auch bekannt als Bezoarziege oder persische Wildziege und gilt allgemein für diejenige Ziege, von der die Angoraziege durch Capra hircus abstammt, die als Stammvater aller gemeinen Ziegengattungen angesehen wird.

Über die Stammeltern der Angoragattung besteht zwischen den

beiden namhaften Kennern des Gegenstandes, John L. Hayes, Verfasser der „Angoraziege etc.“ (1882), und S. C. Cronwright Schreiner. Verfasser der „Angoraziege“ (1898), eine Meinungsverschiedenheit. Der eine nimmt an, daß sie von Capra falconeri, der andere, daß sie von Capra aegagrus abstammt. Nach den Erfahrungen, die man seit dem Erscheinen des Hayesschen Buches gemacht hat und die in Schreiners Werk aufgenommen sind, unterliegt es kaum mehr einem Zweifel, daß die Angoraziege tatsächlich von der Capra aegragrus abstammt.

Schreiner, der ausgedehnte Untersuchungen angestellt hat, schildert die zwei Untersippen folgendermassen:

Die Capra falconeri hat einen Bart, der vom Kinn bis zu den Schultern und zur Brust reicht und lange, spiralförmig gedrehte Hörner, deren Drehung von der Wurzel nach auswärts verläuft. Die Böcke werden im Alter am ganzen Leibe weißlich. Die Ziegen haben einen Bart, der sich auf das Kinn beschränkt, und kleine Hörner mit schwacher spiralförmiger Drehung. Sie sind im westlichen Himalaja, im nördlichen Afghanistan und vielleicht auch in Persien zu Hause; auch findet man sie in Kaschmir und auf der tibetanischen Seite des Himalaja. Fossile Reste beweisen, daß sie zu den ältesten Typen der Ziege gehören.

Die Capra aegagrus zeichnet sich aus durch ihr gewaltiges Gehörn, das im Verhältnis größer ist, als das irgend eines anderen Wiederkäuers; die Hörner nähern sich in der Form einem Dreieck, sind in der Querrichtung starr, wie bei den zahmen Arten rückwärts gebogen, säbelförmig gekrümmt und nicht gedreht. Große Hörner der Capra aegagrus sind längs der Krümmung gemessen 40 Zoll lang, doch hat man schon eine Länge von bis zu $52^1/_2$ Zoll bei einem Wurzelumfang von 7 Zoll beobachtet. Die Ziege ist bedeutend größer als irgend eine zahme Ziegenart (ein ausgewachsener Bock mißt am Widerrist 37 Zoll), auch unterscheidet sie sich durch einen kurzen und kräftigen Nacken, stärkere Glieder und schlanken Körper. Bei dem Weibchen sind die Hörner bedeutend kleiner oder fehlen ganz. Das Fell ist am größten Teil des Leibes kurz und von graubrauner Farbe; den Rücken entlang läuft ein schwarzer Strich; die Unterseite des Halses und der Bart, der bei beiden Geschlechtern auftritt, sind braun. Im Winter ist das Fell am Halse und den Schultern länger als am übrigen Körper, und bei Tieren, die kältere Gegenden bewohnen, entwickelt sich unter dem Haar ein wollner Pelz.

Offenbar war diese Ziege im Altertum über den ganzen griechischen Archipel verbreitet, obwohl sie jetzt in Europa nur in Kreta, auf der Insel Antemelo, in den Cykladen und vielleicht im Nordosten von Euböa in Guire vorkommt. Östlicher wird sie in den Hügeln und Gebirgen von Kleinasien, besonders im Taurus gefunden

und sie erstreckt sich durch Persien nach Belutschistan, Sind und Afghanistan. In Indien kommt sie nicht über die westliche Seite von Sind hinaus. In Sind und Belutschistan trifft man sie im Gebirge etwas über Meereshöhe. Im Gebirge von Persien kommt sie bis zu einer Höhe von 11000 bis 12000 Fuß fort.

Bezeichnung des Kamels.

Zu Seite 109.

Das Trampeltier (Camelus bactrianus L.) heißt bei den Russen „werbljud"; die Tataren nennen es „dyoë", die krimschen Tataren „dewaë"; bei den Bucharen führt es den Namen „uschtura-agu". Die Mongolen, deren verschiedene Stämme ohne das Kamel ihren nomadisierenden Lebenswandel gar nicht führen könnten, bezeichnen es mit „tämägach"; der Hengst heißt bei ihnen „buora", die Stute „ingi", ein Kastrat „ata" und ein Junges „bodocha". Ähnlich nennen die Kirgisen die verschiedenen Geschlechter „bura" und „ingen". Die Kalmücken nennen das Kamel „tamaën", den Hengst „attan", die Stute „ingän", das Füllen „bottogon". Bei den Burjäten lautet der Name des Tieres „temán". Bei den Arinzen heißt es „tebé", bei den Tanguten „r'nagad", ein Männchen „n'gasseb". ein Weibchen „n'gamomo" und das Junge „n'garugh". Die tscheremissische Bezeichnung ist „tua". Die Inder diesseits des Ganges kennen es unter dem Namen „uriuth".

Arabisch heißt das Dromedar „djemmel"; in der Bibel kommt es unter der Bezeichnung „bêkêr" oder „gamâl" vor. Für die verschiedenen, mehr oder weniger edlen Rassen haben die Araber wieder besondere Namen; so heißen die Reitkamele „higânu" oder „hadjin", die Rennkamele der Tuareg „mehari" und die edlen sudanesischen Kamele „bischarîn". Bei den Bucharen führt das Dromedar den Namen „uschtura-loch"; bei den Kirgisen heißt ein Dromedarhengst „ulek", eine Stute „aruana", wenn sie von turkmenischer Rasse, „urgatuhe-nar", wenn sie weniger edel ist. Die Russen nennen das Trampeltier, wie oben gesagt, „werbljud" (Kamel schlechtweg), das Dromedar aber „bucharskij-werbljud" = bucharisches Kamel, weil sie es erst durch die Bucharen kennen lernten.

(Die Natur, Nr. 25, 1897.)

Kamele auf Cypern.

Zu Seite 126.

Als Lasttiere, besonders für den Getreidetransport, werden sie dort wohl so lange unentbehrlich bleiben, als nicht die längst ersehnte Eisenbahn eine Umgestaltung der Verkehrsverhältnisse mit sich bringt. Die cyprischen Kamele, welche von etwas kleinerem Wuchs sind als jene des Festlandes, tragen durchschnittlich eine Last von 250 bis

300 Oka oder nach anderen von 400 Pfund und marschieren im Tag etwa 20 englische Meilen. (Oberhummer, Die Insel Cypern.)

Kamele in Persien.

Zu Seite 126.

Krahmer unterscheidet 4 Rassen: das zweihöckrige (bughur), das einhöckrige (schutur) und 2 Arten, die aus der Kreuzung der beiden ersteren entstanden sind. Die einhöckrigen Kamele sind sehr stark, aber nicht so beweglich und schnell wie die zweihöckrigen Die Kamele Khorassans und Schirans sind die stärksten; sie können 250 kg tragen, ohne dadurch geschädigt zu werden. Von den Mischlingen sind die Rassen ‚Ner und Lojeks' hervorzuheben. Letztere ist sehr gelehrig, geduldig, stark und kann 450 kg tragen. Da sie aber teuer ist, benutzt man die weniger starke und ausdauernde Rasse Ner, die nur 55 Rubel das Stück kostet.

(Krahmer, Die Beziehungen Rußlands zu Persien.)

Das Karadaghpferd.

Zu Seite 177.

Das Karadaghpferd, ein Grauschimmel mit schwarzen Äpfeln, ist dem englischen Jagdpferd sehr ähnlich, wird aber wenig in Persien gebraucht und meistens nach Indien ausgeführt.

(Krahmer, Die Beziehungen Rußlands zu Persien.)

Körperform der Zebrakreuzungen.

Zu Seite 264.

Ein Bastard zwischen Pferdehengst und Bergzebraweibchen des Jardin d'acclimation zu Paris war dem Vater in Färbung und Zeichnung ähnlicher. Ein anderer Bastard des Jardin des Plantes zwischen Zebrahengst und Ponystute erinnerte auffallenderweise an das Urwildpferd. In Rio de Janeiro hat vor fünf Jahren ein Züchter von einem Zebrahengst und einer Pferdestute und von demselben Hengst und einer andern Stute vor drei Jahren Bastarde erhalten. Der erste dieser Bastarde hatte die Gestalt, die kurzen Ohren, den langen Schweif der Mutter, die Streifung und die kurze aufrechte Mähne des Vaters. In dem Tierpark des Herrn Falz-Fein wurde vor zwei Jahren von einem Zebrahengst und einer hellisabellfarbigen Pferdestute ein Mischling erzielt, welcher in der Kopfform, in der Streifung, in der kurzen und ziemlich steifhaarigen Mähne dem Zebra viel näher steht als dem Pferde.

(Umschau, 1902, S. 606.)

Literatur.

A.

Ackermann, Tierbastarde. Kassel. Weber & Weidemeyer. 1898.

Anderegg, Illustriertes Lehrbuch für die gesamte schweizerische Alpwirtschaft. Bern. Verlag von Steiger & Co. 1897.

B.

Baumann, Untersuchungen über die Hilfsquellen und Bevölkerungsverhältnisse von Persien. Inauguraldissertation. Marburg. Buchdruckerei H. Bauer. 1902.

Benger, Rumänien im Jahre 1900. Verlag von J. Engelhorn in Stuttgart 1900.

Berichte aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle. 7. Heft. Dresden. G. Schönfelds Verlagsbuchhandlung. 1887.

Biologisches Centralblatt.

Bolle, Der Seidenbau in Japan. Budapest, Wien, Leipzig. Hartleben's Verlag. 1898.

Bonnefoy, Espèce Bovine. Alger-Mustapha. 1900.

Brehms Tierleben, Dritte Auflage. Von Prof. Dr. Pechuel Loesche. Leipzig und Wien. Verlag des Bibliographischen Instituts. 1892.

Bronsart von Schellendorf, Strauße, Zebras und Elefanten. Berlin. Verlag von Hermann Walter. 1898.

— Aus dem Lande der Suaheli. II. Tierbeobachtungen und Jagdgeschichten aus Ostafrika. Berlin W. 10. Deutscher Kolonialverlag (G. Meinecke). 1900.

Bülow, Beiträge zur Ethnographie der Samoainsel: Die Nahrungsquellen der Samoaner. Internationales Archiv für Ethnographie.

Bulletin de l'Institut Egyptien No. 14. Le Caire 1868.

C.

Canstatt, Das republikanische Brasilien in Vergangenheit und Gegenwart. Leipzig. Ferdinand Hirt & Sohn. 1899.

Cecchi, Fünf Jahre in Ostafrika, Reisen durch die südlichen Grenzländer Abessiniens von Zeila bis Kaffa. Leipzig 1888.

du Chaillu, Im Lande der Mitternachtssonne. 2 Bde. Leipzig. Ferdinand Hirt & Sohn. 1882.

D.

Deecke, Italien. Bibliothek der Länderkunde. Berlin. Alfred Schall.

Dechambre, Studien über die Haustiere Rumäniens. Bullet. d. l. soc. centr. d. méd. vét. 1901.

Dove, Deutsch-Südwestafrika. Ergebnisse einer wissenschaftlichen Reise im südlichen Damaralande. (Ergänzungshefte zu Petermanns Mitteilungen: No. 120.)

Dudan, Das Maultier im landwirtschaftschaftlichen Betrieb. Wiener landwirtschaftlichen Zeitung. 1901. No. 100.

Dünkelberg, Die Zuchtwahl des Pferdes. Braunschweig. Vieweg & Sohn. 1898.

— Nordamerikanische Pferde. Sammlung zwangloser hippologischer Abhandlungen. 14. Heft. Stuttgart. Verlag von Schickhardt & Ebner (Konrad Wittwer). 1901.

Dürst, Die Rinder in Babylonien, Assyrien und Ägypten und ihr Zusammenhang mit den Rindern der alten Welt. Berlin. Kommissionsverlag Georg Reimer. 1899.

E.

Encyclopädie der gesamten Tierheilkunde und Tierzucht. Herausgegeben von Alois Koch. Wien und Leipzig. Verlag von Moritz Perles. 1883.

F.

Fesca, Beiträge zur Kenntnis der japanischen Landwirtschaft. Berlin. Verlag von Paul Parey. 1893.

Finsch, Samoafahrten. Bd. I und II. Leipzig. Ferdinand Hirt & Sohn. 1888.

Firks, A. Frhr. von, Ägypten 1894. 1. Teil. Berlin. Verlag von Dietrich Reimer. 1895.

Fitzner, Die Regentschaft Tunis. Berlin 1895.

— Kolonial-Handbuch. Berlin. Hermann Paetel. 1901.

— Anatolien. Wirtschaftsgeographie. Berlin 1902.

Fream, Agricultural Canada, herausgegeben vom Ackerbaudepartement. 1889.

Friedmann, Die ostasiatische Inselwelt. Leipzig. 1898.

G.

Gentz, Kamele in Deutsch-Südwestafrika. Koloniale Zeitschrift. 1902.

Geographisches Handbuch zu Andrees Handatlas. Herausgegeben von A. Scobel. Bielefeld und Leipzig. Verlag von Velhagen & Klasing. 1899.

Geographisches Jahrbuch. Herausgegeben von Hermann Wagner. Gotha. Justus Perthes. 1900.

Geschichte der österreichischen Land- und Forstwirtschaft 1848—1898. Wien 1899. Kommissionsverlag Moritz Perles.

Globus, Illustrierte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde. Herausgegeben von Richard Andree. Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. Bde. LXVI, Nr. 12; LXVII, Nr. 16; LXXII, Nr. 18; LXXV, Nr. 23.

Goldbeck, Pferdezucht und Pferderassen Englands sowie ihr Einfluß auf die Zucht Nordamerikas. Leipzig. 1902. Verlagsbuchhandlung Richard Carl Schmidt & Co.

von der Goltz, Handbuch der gesamten Landwirtschaft. III. Band. Die landwirtschaftliche Tierhaltung und die landwirtschaftlichen Nebengewerbe. Tübingen 1890. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

H.

Hahn, Ed., Die Haustiere und ihre Beziehungen zur Wirtschaft des Menschen. Leipzig. Verlag von Duncker & Humblot. 1896.

Hahn, Fr., Afrika. Eine allgemeine Landeskunde. 2. Auflage. nach der von Professor Dr. Wilhelm Sievers verfaßten 1. Auflage völlig umgearbeitet. Leipzig und Wien. Verlag des Bibliographischen Instituts. 1901.

Heck, Zebras und Zebroide. „Die Woche". Heft 37. 1902.

Hedin, Sven, Durch Asiens Wüsten. Leipzig. F. A. Brockhaus. 1899.

Hélo, L'Infanterie Montée dans le Sud Algérien et dans le Sahara. Paris. Henri Charles-Lavanzelle.

Hesse-Wartegg, Siam, das Reich des weißen Elefanten. Leipzig 1899.

v. Heuglin, Reise nach Abessinien. Gera 1874.

— Reise in Nordostafrika. Braunschweig. Verlag von George Westermann. 1877.

Hindorf, Der landwirtschaftliche Wert und die Besiedelungsfähigkeit Deutsch-Südwestafrikas. Berlin 1902.

Hochstetter, Neuseeland. Stuttgart 1863.

Höck, Die nutzbaren Pflanzen und Tiere Amerikas und der alten Welt verglichen in Bezug auf ihren Kultureinfluß. Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann. 1884.

v. Höhnel, Zum Rudolf- und Stephaniesee. Wien 1892.

Hutter, Wanderungen und Forschungen im Nord-Hinterland von Kamerun. Braunschweig. Vieweg & Sohn. 1902.

I und J.

Illustrierte landwirtschaftliche Zeitung. Berlin.

Iwanowski, Die Mongolei. Ethnographische Skizze. Inauguraldissertation. Leipzig. Druck von Jüstel & Göttel. 1895.

Jahresbericht über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete in Afrika und der Südsee im Jahre 1900/1901. Mit einem Bande Anlagen. Berlin 1902. Mittler & Sohn.

Jentink, Notes from the Leyden Museum. Vol. XIII. Leyden E. J. Brill. 1891.

Journal für Landwirtschaft. XXXV. Band. 1887. Heft 2: Ackerbau und Viehzucht in Ägypten. Von Dr. Leo Anderlind.

Junkers Reisen in Afrika. Wien und Olmütz. 1891.

K.

Kaerger, Landwirtschaft und Kolonisation im spanischen Amerika. 2 Bde. Leipzig. Verlag von Duncker & Humblot. 1901.

Kannenberg, Kleinasiens Naturschätze. Seine wichtigsten Tiere, Kulturpflanzen und Mineralschätze. Berlin. Verlag von Gebrüder Bornträger. 1897.

Keller, Die ostafrikanischen Inseln. Bibliothek der Länderkunde. Berlin 1898.

— Die Abstammung der ältesten Haustiere. Zürich 1902.

Kipling, Beast and man of India. 1892.

von Kloeden, Handbuch der Länder- und Staatenkunde von Europa. Berlin. Weidmannsche Buchhandlung. 1877.

Königswald, Rio Grande do Sul. S. Paulo 1898.

Kohn und **Andree,** Sibirien und das Amurgebiet. Leipzig 1876.

Kolonialblatt, Deutsches.

de Kowalewsky, La Russie à la fin du 19e Siecle. Paris 1900. Commission Impériale de Russie à l'Exposition Universelle de Paris.

Krahmer, Russland in Mittelasien. Leipzig. Verlag von Zuckschwerdt & Co. 1898.

— Rußland in Ostasien. Leipzig. Verlag von Zuckschwerdt & Co. 1899.

— Sibirien und die große sibirische Eisenbahn. Leipzig. Verlag von Zuckschwerdt & Co. 1900.

— Das nordöstliche Küstengebiet (Asiens). Leipzig. Verlag von Zuckschwerdt & Co. 1902.

— Die Beziehungen Rußlands zu Persien. Leipzig. Verlag von Zuckschwerdt & Co. 1903.

Krieger, Neu-Guinea. Bibliothek der Länderkunde. 5. und 6. Band. Berlin. Alfred Schall.

Kühn, Das Studium der Landwirtschaft an der Universität Halle. Dresden. G. Schönfelds Verlagsbuchhandlung.

L.

Landsdell, Russisch-Zentralasien nebst Kuldscha, Buchara, Chiwa und Merv. 2 Bde. Leipzig. Ferdinand Hirt & Sohn. 1883.

Lehmann, Das Kamel. Seine geographische Verbreitung und die Bedingungen seines Vorkommens. Sonderabdruck aus Bd. VIII, Heft 3 der Zeitschreift für wissenschaftliche Geographie. Weimar. Geographisches Institut. 1891.

Lemcke, Mexiko. Berlin. Alfred Schall. 1900.

Lenz, Timbuktu. Leipzig 1892.

Lith, van der, Nederlandsch Oost-Indië. Leiden. E. J. Brill. 1893.

M.

Matschie, Die Säugetiere Deutsch-Ostafrikas. 1895. Geographische Verlagshandlung Dietrich Reimer, Berlin.

— Die geographische Verbreitung der Tigerpferde und das Zebra der Kaokofelder in Deutsch-Südwestafrika. Sonderabdruck aus den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, Jahrgang 1898, Nr. 9.

May, Entwicklung und gegenwärtige Lage der Landwirtschaft in Italien. Journal für Landwirtschaft. XXXVIII. 1890. Heft 2.

Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Bd. 5.

Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Beilagen: Berichterstattung der land- und forstwirtschaftlichen Sachverständigen im Ausland. Mitgeteilt vom auswärtigen Amt.

N.

Nachtigal, Sahara und Sudan. Berlin 1879.

Nathusius, Simon v., Die Pferdezucht. Stuttgart 1902. Verlagsbuchhandlung von Eugen Ulmer.

— **Thomas v.,** Beobachtungen tierzüchterischer und landwirtschaftlicher Art im nördlichen Mexiko. Deutsche landwirtschaftliche Presse. 1901.

Natur, Die, 1897. Nr. 25. G. Schwetschkescher Verlag. Halle a. S.

Nehring, Über Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Fauna. Berlin 1890. Ferd. Dümmlers Verlagsbuchhandlung.

Nolde, Reise nach Innerarabien, Kurdistan und Armenien. Braunschweig. Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. 1895.

Nolte, Strauße und Straußenzucht in Südafrika. Journal für Ornithologie. Leipzig 1895. Verlag von L. A. Kittler.

La **Norvège,** Ouvrage Officiel Publié A L'Occasion De L'Exposition Universelle de Paris 1900. Kristiania. Imprimerie Centrale 1900.

O.

Oberhummer, Die Insel Cypern. München 1903.

Oppenheim, Frhr. von, Vom Mittelmeer zum persischen Golf durch den Hauran, die syrische Wüste und Mesopotamien. Berlin 1900.

P.

Palgraves Reise nach Arabien. Leipzig. Dyksche Buchhandlung. 1867.

Passarge, Adamaua. Bericht über die Expedition des Deutschen Kamerun-Komites in den Jahren 1893—1894. Berlin 1895. Geographische Verlagsbuchhandlung Dietrich Reimer in Berlin.

Paulitschke, Etnographie Nordostafrikas. Die materielle Kultur der

Danâkil, Galla und Somâl. Berlin 1893. Geographische Verlagshandlung Dietrich Reimer.

— Die geistige Kultur der Danâkil, Galla und Somâl, nebst Nachträgen zur materiellen Kultur dieser Völker.

Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Supan.

Petersen, Pferde, Pferdezucht und Sport in Ostindien. Berlin 1892. R. v. Deckers Verlag.

Peters, Das belgische Pferd und seine Zucht. Leipzig 1901. Verlagsbuchhandlung Richard Carl Schmidt.

Poestion, Island, das Land und seine Bewohner. Wien 1885.

Preußische Jahrbücher, 1899: Hans Blum, Das Wirtschaftsleben unserer deutschen Südseeinseln.

Preyer, Die Rinder auf Java. Deutsche landwirtschaftliche Presse. 1901.

v. Prschewalski, Reisen in der Mongolei, im Gebiet der Tanguten und den Wüsten Nordtibets. Bibliothek geographischer Reisen und Entdeckungen älterer und neuerer Zeit. 12. Band. Jena. Hermann Costenoble. 1881.

R.

Ramm, Die Landwirtschaft in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Stuttgart 1895. Verlag von Eugen Ulmer.

Ramm und **Buer,** Nachrichten aus den hervorragendsten Pferdezuchtgebieten des In- und Auslandes. Leipzig. Verlag von Richard Carl Schmidt. 1901.

Ratzel, Politische und Wirtschaftsgeographie der Vereinigten Staaten von Amerika. München. Verlag von R. Oldenbourg. 1893.

Rehbock, Deutsch-Südwestafrika. Berlin 1898. Dietrich Reimer.

Rein, Japan nach Reisen und Studien im Auftrage der Königlich Preußischen Regierung dargestellt. 2. Band. Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann. 1886.

Rohdes Schweinezucht. Vierte neubearbeitete Auflage. Berlin. Verlag von Paul Parey. 1892.

Rumpelt, Sizilianische Landwirtschaft. Beilage zur Münchner Allgemeinen Zeitung. Jahrgang 1902, Nr. 16.

S.

Salensky, Equus Prschewalskii. Wissenschaftliche Ergebnisse der von Prschewalski nach Zentralasien unternommenen Reisen. Band I. Abt. 2. Lieferung 1. St. Petersburg. 1902.

Sapper, Das nördliche Mittelamerika. Reisen und Studien aus den Jahren 1888—1895. Braunschweig. Vieweg & Sohn. 1897.

Seidel, Transvaal. Berlin. Allgemeiner Verein für deutsche Literatur. 1900.

de Semenow, La Russie Extra-Européenne et Polaire. Sibérie, Caucase, Asie centrale, Extrême-Nord. Paris. Commission Impériale de Russie a l'Exposition Universelle 1900. (Zu beziehen durch die Buchhandlung Per Lamm, 7 rue de Lille, Paris.)

Semler, Die tropische Agrikultur. Ein Handbuch für Pflanzer und Kaufleute. Vierter Band. Zweite Hälfte. Wismar. Hinstorffsche Hofbuchhandlung. 1893.

Senkel, Wollproduktion und Wollhandel im XIX. Jahrhundert mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands. Ergänzungsheft II der Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft. Tübingen. Verlag der H. Lauppschen Buchhandlung. 1901.

Siebold, Nippon. 2. Band. Würzburg und Leipzig. Verlag von Leo Woerl. 1897.

Sievers, Asien. Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien. 1892.

Stanley, Durch den dunkelsten Weltteil. Brockhaus. 1891.

— Wie ich Livingstone fand. Leipzig 1891.

Staudinger, Im Herzen der Haußaländer. Oldenburg und Leipzig 1891. Schulzesche Hofbuchhandlung.

Stuhlmann, Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika. Berlin 1894. Geographische Verlagsbuchhandlung von Dietrich Reimer.

— Die wirtschaftliche Entwickelung Deutsch-Ostafrikas. Verhandlungen der Deutschen Kolonialgesellschaft 1897—1898, Heft 4. Berlin 1898. Verlag von Dietrich Reimer.

Sch.

Schinz, Deutsch-Südwestafrika-Forschungsreisen 1884—1887. Oldenburg, Leipzig 1891.

Schoenfeld, Das Pferd im Dienste des Isländers zur Saga-Zeit. Jena. Hermann Costenoble. 1900.

Schütz, Zur Kenntnis des Torfschweines. Inaugural-Dissertation. Berlin 1868.

Schwabe, Mit Schwert und Pflug in Deutsch-Südwestafrika. Berlin. 1899.

Schwarz, Algerien. Leipzig 1888.

v. Schwarz, Turkestan. Freiburg im Breisgau. Herdersche Verlagsbuchhandlung. 1900.

T.

Tappenbeck, Deutsch-Neuguinea. Wilhelm Süßerott. Berlin 1901.

Thichatchef, Kleinasien. 1887.

Thompson, Die Angoraziege. Dietrich Reimer. Berlin. 1902.

Tierzucht, Deutsche Landwirtschaftliche. Verlag von Richard Carl Schmidt & Co. in Leipzig.

Tornow, Die wirtschaftliche Entwickelung der Philippinen. Berlin. Verlag von Hermann Paetel. 1901.

Tropenpflanzer, Der, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit wissenschaftlichen und praktischen Beiheften. Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. Herausgegeben von O. Warburg und F. Wohltmann.

V.

Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft. 1888.

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin.

W.

Wagner, Hermann, Lehrbuch der Geographie. 1. Band. Hannover und Leipzig. Hahnsche Buchhandlung 1900.

Wilckens, Naturgeschichte der Haustiere. Dresden 1880. K. Schönfelds Verlagsbuchhandlung.

Wissmann, Im Innern Afrikas. Die Erforschung des Kassai während der Jahre 1883, 1884 und 1885. Leipzig 1891.

— In den Wildnissen Asiens und Afrikas. Berlin. Paul Parey. 1901.

Wohltmann, Handbuch der tropischen Agrikultur für die deutschen Kolonien in Afrika. 1. Band: Die natürlichen Faktoren der tropischen Agrikultur. Leipzig. Verlag von Duncker & Humblot. 1892.

Z.

Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie. Herausgegeben von J. J. Kettler (Weimar). Wien. Ed. Hölzel. Band IV. und V.

Zeitschrift für Pferdekunde und Pferdezucht.

Zinke, Das chinesische Schwein. Berliner tierärztliche Wochenschrift. Nr. 21. 1901.

Zoologische Garten, Der. Frankfurt a. M. Verlag von Mahlau und Waldschmidt. Jahrgang XXI, Nr. 1, 2, 12; XXVIII, Nr. 9; XXXIV, Nr. 10; XXXV, Nr. 2 u. 3; XXXVI, Nr. 7; XXXVIII, Nr. 3; XXXVIII, Nr. 9; XXXVIII, Nr. 12; XXXIX, Nr. 1 u. 2; XL, Nr. 3 u. 10; XLI, Nr. 1, 2, 3.

Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere. Herausgegeben von Professor Dr. J. W. Spengel in Gießen. Jena. Verlag von Gustav Fischer. 1888. Zweiter Band. Erstes Heft: Langkavel, Tigerpferde. Dritter Band. Zweites Heft: Brauer, Die arktische Subregion.

Zürn, Der Esel und seine Bastarde. Stuttgart. Verlag von Eugen Ulmer. 1900.

Druck von Gressner & Schramm, Leipzig.

Druck von Gressner & Schramm, Leipzig.